



MEGI

Mestrado em Estatística e Gestão de Informação

Master Program in Statistics and Information Management

***MÉTODOS ANALÍTICOS COMO FONTE DE VALOR NA
ÁREA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS EM
EMPRESAS DE CONSULTADORIA EM PORTUGAL***

Beatriz Corrêa da Silva

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de
Informação

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

Métodos Analíticos como fonte de valor na área de gestão de Recursos Humanos em empresas de consultadoria em Portugal

por

Beatriz Corrêa da Silva

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Especialização em Análise e Gestão de Informação.

Orientador: Rui Gonçalves

Abril 2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer à Nova IMS e ao meu orientador Rui Gonçalves por me ter guiado e coordenado durante a realização desta dissertação.

Aos meus pais, Paulo e Terezinha, por sempre me apoiarem em todas as minhas etapas de vida.

Ao Pedro Martins, por ser um apoio incondicional durante a realização desta dissertação.

A todos os meus amigos de curso que me ajudaram ao longo destes 5 anos de estudos.

RESUMO

Os processos analíticos são um elemento-chave para o sucesso organizacional. Atualmente, a capacidade de analisar as informações das empresas fornece uma vantagem para qualquer departamento, nomeadamente para o departamento de Recursos Humanos. A revisão literária sobre o tema desta dissertação aponta fatores que precisam ser mais bem explorados e aperfeiçoados para que o desenvolvimento e implementação de processos analíticos nos RH possam ser aceites e melhor compreendidos, quer num contexto profissional, quer num contexto académico. Através dos processos analíticos de Recursos Humanos, surgirá um cenário em que a criação de conhecimento ocupa um papel central para toda a estrutura organizacional. Um dos fatores motivadores desta pesquisa é conseguir compreender que processos de análise de dados está a ser utilizado no departamento de Recursos Humanos nas consultoras em Portugal, como estas criam conhecimento, como o gerem e o impacto que estes processos têm nas áreas em que são postos em prática. Para isso, realizou-se um questionário junto destas empresas, para conseguir responder aos objetivos desta dissertação. Os dados foram obtidos por colaboradores de departamentos de RH, que utilizam processos analíticos nas suas funções. Os resultados demonstram as técnicas analíticas utilizadas, como é desenvolvido todo o processo de análise, assim como quais são as vantagens da realização das mesmas. Este estudo evidenciou a necessidade de potencializar mais os resultados destas análises que surgem dos departamentos de RH, permitindo ajudar de forma transversal os outros departamentos a atingir os seus objetivos, como também partilhar e evidenciar o impacto das tecnologias de informação nas organizações.

PALAVRAS-CHAVE

Recursos Humanos; Gestão de Informação; Gestão Estratégica; Modelos Analíticos; Retenção de Recursos; Consultadoria.

ABSTRACT

Analytical processes are a key element of the organizational success. Currently, the ability to analyze company information provides an advantage for any department, namely the Human Resources department. The literary review of this dissertation points out factors that need to be better explored and improved so that the development and implementation of analytical processes in HR can be accepted and better understood, both in a professional context and in an academic context. Through the Human Resources analytical processes, a scenario will arise in which the creation of knowledge plays a central role for the entire organizational structure. One of the motivating factors of this research is to be able to understand what data analysis processes are being used in the Human Resources department at consulting in Portugal, how they create knowledge, how they manage it and the impact that these processes have in the areas in which they are placed. For this, a questionnaire was carried out with consulting organizations, in order to answer the objectives of this dissertation. The data was obtained by employees of the HR departments that use analytical processes in their functions. The results demonstrate the analytical techniques used, how the entire analysis process is developed, as well as what are the advantages of performing it. This study highlighted the need to enhance the results of these analyzes that emerge from the HR departments, allowing to help other departments in a transversal way to achieve the organizational objectives, as well as to share and highlight the impact of information technologies in organizations.

KEYWORDS

Human Resources; Information Management; Strategic Management; Analytical Models; Employee Retention; Consulting.

ÍNDICE

1. Introdução	1
1.1. Objectivo.....	3
2. Revisão da Literatura	5
2.1. Quais as principais funções desempenhadas pelo departamento de Recursos Humanos.....	5
2.2. A importância da gestão de informação na gestão estratégica dos Recursos Humanos.....	9
3. Metodologia	15
4. Resultados e Discussão.....	18
5. Conclusões.....	28
6. Limitações e Recomendações para Trabalhos Futuros	30
7. Bibliografia.....	31
8. Anexos	36
8.1. Anexo 1 - Questionário implementado.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Número de colaboradores de cada organização inquirida e a respetiva média global	18
Figura 2 - Principais funções desempenhadas pelo departamento de Recursos Humanos de cada organização inquirida.	19
Figura 3 - Periodicidade da recolha de informações sobre os colaboradores.....	20
Figura 4 - Tipo de informações recolhidas por parte do departamento de Recursos Humanos.	21
Figura 5 - Representação gráfica do número de organizações que fazem análises sobre os dados que dispõem	21
Figura 6 - Principais tipos de análises efetuadas pelos departamentos de Recursos Humanos	22
Figura 7 - Periodicidade com que os departamentos de RH realizam análises sobre os dados que detêm	23
Figura 8 - Principais barreiras identificadas pelos departamentos das organizações para não fazerem análises sobre os dados	23
Figura 9 - Tipos de informação partilhada entre o departamento de RH e a restante organização.	24
Figura 10 - Principais consumidores da informação gerada pelo departamento de Recursos Humanos.	25
Figura 11 - Frequência com que é atualizada as informações recolhidas pelos departamentos de RH	26
Figura 12 - Representação gráfica sobre se o departamento tem impacto na duração dos colaboradores na organização	26
Figura 13 - Principais decisões estratégicas tomadas com base nas informações e análises geradas pelo departamento de RH.	27

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Principais funções desempenhadas pelo departamento de Recursos Humanos de cada organização inquirida.	19
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- BI** Business Intelligence é um sistema de suporte à decisão que tem por base a recolha, armazenamento e gestão de um grande volume de dados, permitindo extrair informações para a organização.
- RH** Recursos Humanos é o departamento organizacional responsável por todos os funcionários e pelas operações relacionadas aos colaboradores. Também é utilizado para descrever toda a força de trabalho de uma organização.

1. INTRODUÇÃO

O comportamento cada vez mais competitivo no atual mercado exige que as organizações otimizem e automatizem processos, detenham equipas mais compenetradas, permitindo um maior foco e uma especial atenção a todas as partes interessadas no negócio, de forma a alcançar uma vantagem competitiva ou mesmo para garantir a “sobrevivência” da organização. Adicionalmente, o compromisso dos colaboradores torna-se um fator cada vez mais essencial para a competitividade organizacional (R. Costa et al., 2020). A literatura relativa à gestão estratégica reconhece a inovação como um fator crítico para as organizações criarem valor e obterem uma vantagem competitiva (Fitroh, Damanik, & Firmansyah, 2019). Muitos gestores consideram a consultadoria como uma ferramenta influente e poderosa para a mudança organizacional, trazendo uma nova perspetiva à organização (Antonio & da Costa, 2012). Adicionalmente, um dos fatores de sucesso para a organização reside na gestão eficaz dos Recursos Humanos, sendo necessário implementar uma estratégia adequada de forma a permitir que a empresa seja capaz de ser competitiva no atual mercado globalizado. A gestão dos Recursos Humanos organiza o capital humano de forma a atingir as metas e objetivos delineados pela organização, possibilitando gerar benefícios para os colaboradores, equipas e para a própria empresa. O objetivo desta gestão eficaz dos Recursos Humanos é garantir que a organização é capaz de alcançar o sucesso através das pessoas que fazem parte da mesma. Em adição, a gestão dos Recursos Humanos visa otimizar o desempenho e a produtividade dos colaboradores. Desta forma, a capacidade de as organizações desenvolverem e utilizarem as habilidades da força de trabalho que possuem, tornar-se um fator crítico para possuir uma vantagem competitiva (Al-Sakafi, Al-Hamami, & Ali, 2019).

O capital humano é um recurso estratégico que fornece uma vantagem competitiva, uma vez que é valioso, único, incomparável e não substituível (Crook, Todd, Combs, Woehr, & Ketchen, 2011; Hitt, Bierman, Shimizu, & Kochhar, 2001). De acordo com Crook et al., (2011), é aconselhável que os gestores invistam em programas que retenham os recursos eficazmente, uma vez que é um fator fortemente relacionado com o desempenho organizacional. O capital humano é apontado, muitas vezes, como um recurso estratégico, uma vez que algumas ideias e conhecimentos vitais são gerados pelos recursos que fazem parte da organização (Wang, Hsu, Li, & Lin, 2018).

Tradicionalmente a gestão dos talentos em muitas organizações gira em torno de relacionamentos pessoais ou tomada de decisão com base na experiência, em vez de se focar numa análise profunda. A análise dos dados dos colaboradores fornece uma oportunidade única para os profissionais de capital humano e Recursos Humanos posicionarem-se como parceiros estratégicos da administração, utilizando técnicas para recrutar e reter o melhor talento para a área certa (Fecheyr-Lippens, Schaninger, & Tanner, 2015). Neste contexto, existem dois elementos que são fundamentais: a implementação e a utilização de tecnologias avançadas de gestão e a atração e retenção do melhor capital humano. A tecnologia é o conjunto de ferramentas que irá facilitar a otimização dos processos, e o talento humano é o que irá garantir que as novas soluções sejam fornecidas, que os planos sejam bem executados e controlados para que o desempenho organizacional seja exponencial (Jatobá et al., 2019). Com efeito, é importante entender que a gestão estratégica dos Recursos Humanos preocupa-se com políticas e práticas de gestão de recursos, que englobam recrutamento, seleção, avaliação, desenvolvimento e retenção de funcionários que constituem a organização, bem como recrutamento, consulta e negociação com entidades (Boxall & Purcell, 2016). As grandes

empresas estão a adotar cada vez mais métodos sofisticados de análise de dados dos funcionários com o objetivo de aumentar a sua vantagem competitiva (Davenport, Harris, & Shapiro, 2010). Num estudo realizado pela *Deloitte* foi demonstrado que, embora a utilização de métodos analíticos aplicados às pessoas seja um tema popular, apenas 9% das empresas estudadas acreditam ter um conhecimento de quais são as dimensões de talento que são mais significativas para impulsionar o desempenho organizacional.

De acordo com Davenport, Harris e Shapiro (2010), a análise de talentos deve começar com o estudo de factos históricos e terminar com a locação de talentos em tempo útil, com base nas necessidades das organizações. Existem seis tipos de análises para gerir a força de trabalho, nomeadamente factos do capital humano, métodos analíticos de Recursos Humanos, análise do investimento no capital humano, previsões das forças de trabalho, modelos baseados no valor dos talentos e cadeia de fornecimento de talentos. Os factos sobre capital humano são uma versão única da verdade sobre o desempenho individual e dados ao nível da empresa, como o número de funcionários, a aplicação dos talentos, rotatividade e recrutamento. Os métodos analíticos de RH recolhem e segmentam os dados provenientes do departamento de forma a obter *insights* sobre outros departamentos e funções específicas. Estes métodos integram dados de desempenho individual, como objetivos pessoais em áreas-chave, com métricas características dos processos de Recursos Humanos, como custo e tempo, e métricas características de resultados, como compromisso e retenção. Seguidamente, a análise do capital humano ajuda a organização a compreender quais são as ações que têm maior impacto no desempenho dos negócios. As previsões da força de trabalho analisam dados de rotatividade, planeamento e oportunidade de negócios para identificar possíveis carências ou excessos de recursos-chave muito antes destas situações ocorrerem. O modelo baseado no valor dos talentos aborda questões como o porquê de os funcionários decidirem ficar na empresa, desta forma a organização pode aplicar análises para calcular o que os funcionários mais valorizam e assim, criar um modelo que permita aumentar as taxas de retenção. Estes modelos ajudam os gestores a projetar incentivos de desempenho personalizado, particularmente avaliar se é necessário contratar um novo talento ou promover algum colaborador. Por fim, a cadeia de fornecimento de talentos ajuda as organizações a tomar decisões em tempo real sobre a procura relacionada a recursos. Este ponto é o mais complexo de entre os seis tipos de análises, pois requer dados altamente confiáveis, análises rigorosas e a integração de uma ampla gestão de talentos e processos organizacionais.

Argumenta-se que os sistemas de informação de Recursos Humanos alteram fundamentalmente a forma como as funções de RH são orientadas, nomeadamente nas mudanças de funções de gestão, processos de RH e no relacionamento entre RH e a organização em geral. Assim, os sistemas de informação e análise de dados de Recursos Humanos transformaram a prestação de serviços de RH e o papel dos RH nas organizações (Dulebohn & Johnson, 2013).

A análise dos dados é um tipo de sistema de apoio à decisão que está a emergir rapidamente para ajudar as organizações a melhorar o desempenho e tomar melhores decisões. Assim, esta análise proporciona a oportunidade de passar de *insights* para ações que melhoram o desempenho dos indivíduos e das organizações. Os métodos analíticos podem ser definidos como a utilização de dados, tecnologias de informação, análise estatística, métodos quantitativos e modelos matemáticos ou baseados em computador que ajudam os gestores a obter uma visão real sobre as operações de negócios e a melhores tomar decisões baseadas em factos (Lunsford, 2019). A análise da força de trabalho é definida como: uma coleção diversificada de abordagens analíticas de dados para

descobrir insights exclusivos sobre as pessoas que constituem as organizações, permitindo uma tomada de decisões de negócios mais rápida, precisa e segura. Embora os métodos analíticos de RH tenha uma alta prioridade para a maioria das organizações, o processo de implementação é lento e apenas uma pequena parte das organizações afirma a sua aplicação (Kremer, 2018).

A análise de dados sobre os recursos/colaboradores permite ajudar as organizações a compreender a sua força de trabalho como um todo, como departamentos ou grupos de trabalho e como indivíduos, tornando os dados sobre atributos, comportamentos e desempenho dos funcionários mais acessíveis e interpretáveis (Pape, 2016), incluindo a utilização de sistemas de informação, ferramentas de visualização e análise preditiva. Associar a análise de dados dos recursos com a gestão estratégica de Recursos Humanos permite otimizar o recrutamento, a retenção, a avaliação, a promoção, a remuneração, a rotatividade e outros aspetos da gestão do capital humano (Tursunbayeva, Di Lauro, & Pagliari, 2018). Um exemplo de uma organização que aplica análises e métodos analíticos sobre os dados dos recursos é a Google, que utiliza os outputs obtidos através das análises para tomar algumas decisões estratégicas relacionadas a pessoas.

1.1. OBJECTIVO

Com o desenvolvimento desta dissertação é pretendido avaliar o valor que a utilização de modelos analíticos apresenta na área de Recursos Humanos e nas empresas de consultadoria em que se inserem, estabelecidas em Portugal. Para tal, foram desenvolvidas quatro questões de pesquisa:

- Com o início da era dos dados, as informações estão disponíveis em mais abundância e a um baixo custo. Os avanços tecnológicos facilitaram a captura de informações referentes ao ciclo de vida dos recursos, disponibilizando assim um enorme volume de dados dos mesmos (Soundararajan & Singh, 2016). Para tal é relevante responder à questão: Quais as informações os departamentos de Recursos Humanos das empresas de consultadoria detêm, em Portugal?
- A prática de RH aliada às tecnologias de informação que utiliza análises descritivas, visuais e estatísticas de dados relacionados a processos de RH, Capital Humano, desempenho organizacional e *benchmarks* económicos externos permitem estabelecer o impacto nos negócios e permitir a tomada de decisões baseada em dados (Dahlbom, Siikanen, Sajasalo, & Jarvenpää, 2019). Assim pretende-se responder à seguinte questão: Existe aplicabilidade de modelos analíticos na área de Recursos Humanos nas empresas de consultadoria em Portugal?
- Como acontece com qualquer outra função organizacional, a gestão de Recursos Humanos deve ser capaz de desenvolver abordagens, políticas e práticas que respondam às mudanças nos ambientes sociopolíticos e económicos, bem como às necessidades de mudança dos negócios e organizações em que se inserem (Podgorodnichenko, Edgar, & McAndrew, 2020). Desta forma pretende-se responder à seguinte questão: Quais são os principais tipos de análise de dados utilizadas pelos departamentos de RH nas empresas de consultadoria?
- A análise de RH envolve a integração de dados de diferentes funções internas e dados externos à empresa, envolve a utilização de tecnologias de informação para recolher,

manipular e relatar dados. A análise de RH trata de apoiar decisões relacionadas a pessoas e permite vincular as decisões de RH aos resultados de negócios e ao desempenho organizacional (Marler & Boudreau, 2017). Com efeito é pretendido dar resposta à questão: Qual o impacto das técnicas e análises utilizadas sobre os dados provenientes do departamento de Recursos Humanos?

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. QUAIS AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELO DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Atualmente, as organizações deixaram de estar centradas na produção para passarem a estar centradas nos colaboradores. A preocupação inicial das organizações era meramente operacional, porém através da atual globalização, atividades e negócios, foi necessário repensar nas práticas utilizadas e nas atividades desempenhadas pela gestão dos Recursos Humanos. As estratégias que as organizações adotam tendem a influenciar o estilo e a abordagem da atividade do departamento de Recursos Humanos (P. M. Wright & McMahan, 1992). Desta forma, os Recursos Humanos tornaram-se uma área fundamental no sucesso das organizações, uma vez que representam a ligação entre as várias hierarquias dentro da mesma. A gestão estratégica de Recursos Humanos tem sido um conceito determinante para aperfeiçoar as capacidades estratégicas das organizações, garantindo a disponibilidade de recursos comprometidos, motivados e qualificados. De acordo Wright e Barney (1998), a gestão estratégica dos Recursos Humanos como um conceito tornou-se um assunto importante, colocando os colaboradores como um dos componentes principais na obtenção de uma vantagem competitiva. As organizações que possuem fortes capacidades estratégicas tendem a integrar os processos de RH com as estratégias corporativas centrais, de forma a alcançar os resultados desejados (Mciver, Lengnick-hall, & Lengnick-hall, 2007). Outros investigadores definiram a gestão estratégica de RH como um conjunto amplo de práticas e comportamentos relacionados à gestão do capital humano, onde o departamento de Recursos Humanos atua como um aliado estratégico de negócios com os outros órgãos executivos da organização. O reconhecimento do capital humano das organizações como investimentos torna-se um fator preponderante, colocando o departamento de Recursos Humanos como um departamento essencial na organização (Shameem & Khan, 2012). O *Research Quarterly da Society of Human Resource Management* definiu o capital humano de uma organização como “uma soma coletiva dos atributos, experiências de vida, conhecimentos, inovação, energia e entusiasmo que os colaboradores escolhem investir no trabalho que desenvolvem”. Infelizmente, muitos gestores de Recursos Humanos são mais eficazes nos aspetos técnicos ou operacionais do RH do que nos aspetos estratégicos, mesmo que estes tenham um efeito muito maior no sucesso da organização (Huselid, Jackson, & Schuler, 1997). De acordo com Chen e Huang (2009), as práticas de Recursos Humanos são os principais meios pelas quais as organizações podem influenciar e destacar as habilidades, atitudes e comportamentos dos colaboradores com o intuito de realizarem o seu trabalho, e consequentemente, alcançar os objetivos organizacionais.

A gestão eficaz de Recursos Humanos, para muitos autores, é um dos fatores mais importante na determinação das perspetivas de sucesso das organizações a longo prazo. Ao tirar o máximo proveito dos colaboradores que integram a organização, estas podem obter uma vantagem competitiva e atingir os objetivos delineados. Hoje em dia, as organizações dedicam mais atenção às práticas de gestão de recursos humanos, de forma a melhorar a qualidade do trabalho e maximizar o desempenho dos colaboradores para atender aos objetivos da empresa. A gestão de Recursos Humanos atua nas decisões estratégicas da empresa. O planeamento inclui a determinação das necessidades de Gestão de Recursos Humanos, que formam a base para as estratégias de recrutamento. Após a organização estabelecer as suas necessidades de gestão de RH, o

departamento pode começar a recrutar novos recursos. Este processo inclui identificar, entrevistar, verificar e contratar candidatos com as melhores qualificações para a organização. As organizações precisam de colaboradores que compreendam a estratégia da organização e tenham capacidades para executá-la. As organizações precisam que os Recursos Humanos (RH) garantam a identificação, atração e contratação dos colaboradores que serão um meio para ajudar a empresa a atingir os seus objetivos. A gestão estratégica dos Recursos Humanos permite atrair os funcionários certos para a empresa, identificar métricas para ajudar os funcionários a cumprirem os objetivos da empresa, premiar de forma justa os esforços realizados, como também manter os colaboradores motivados e dedicados. Ter em conta estes componentes chave, proporciona uma melhoria no desempenho organizacional e permite uma maior liberdade para o talento dos funcionários. Pesquisas demonstram que as organizações de sucesso têm várias coisas em comum, como fornecer segurança no emprego, recrutamento seletivo, estabelecer equipas capazes de se gerirem a si próprias, permitindo a descentralização do poder e tomada de decisão, proporcionar uma remuneração justa, oferecer formações aos seus colaboradores, reduzir as diferenças inerentes à posição na organização e promover a partilha de informações e conhecimento (Pfeffer & Veiga, 1999).

Quando as organizações permitem, desenvolvem e motivam o capital humano que detêm, são capazes de melhorar os lucros contabilísticos (Becker, Huselid, & Ulrich, 2002). Arthur (1994) afirma que a adoção de práticas de Recursos Humanos centradas em melhorar o compromisso dos colaboradores, nomeadamente tomada de decisão descentralizada, remuneração justa, participação dos funcionários, entre outras, estão relacionadas com uma performance organizacional superior. Por outro lado, este revela que as práticas de RH focadas no controlo, eficiência e redução das habilidades dos colaboradores estão associadas a um aumento da rotatividade e um pior desempenho individual. Huselid et al. (1997) afirmam que o investimento em atividades de RH, como remuneração, técnicas de seleção de colaboradores e participação dos funcionários na tomada de decisão, resultam em menor rotatividade, maior produtividade e maior desempenho organizacional, resultante do impacto do desenvolvimento de habilidades e motivações dos funcionários.

A gestão de Recursos Humanos foca-se nas práticas de atração, desenvolvimento, formação, motivação, compensação e retenção de uma força de trabalho de alto desempenho para atender aos objetivos organizacionais. O departamento de Recursos Humanos é responsável pela execução de diversas funções, nomeadamente recrutar novos talentos, entrevistar e contratar novos colaboradores, projetar programas de formação e desenvolvimento, planeamento de carreira e facilitar as relações no trabalho. Têm, também, a tarefa de realizar um acompanhamento cuidadoso ao nível do que é importante para os colaboradores ao nível de benefícios, aspirações e salários (Khan & Tang, 2016). De acordo com Guest (2001), as principais atividades de gestão de Recursos Humanos são recrutamento, seleção, avaliação, formação, remuneração e relações com colaboradores. Os processos de recrutamento e seleção nas organizações permitem alcançar a sustentabilidade a longo prazo (Ofori & Aryeetey, 2011). Um processo de seleção recorrente numa organização envolve analisar os candidatos numa variedade de dimensões, nomeadamente anos de experiência e escolaridade, habilidades técnicas, expectativas salariais e objetivos. Uma das principais funções da gestão de Recursos Humanos é a formação e desenvolvimento dos colaboradores. A gestão de RH identifica as necessidades de formação e desenvolvimento de uma organização e, em seguida, projeta e implementa programas para melhorar as competências dos colaboradores. O desenvolvimento diz respeito ao aperfeiçoamento das habilidades e competências dos funcionários para cargos futuros. Hall (1984) definiu o desenvolvimento estratégico de Recursos Humanos como a

forma de identificar e gerir a aprendizagem dos colaboradores em conjunto com o desenvolvimento de estratégias corporativas e de negócios para o futuro. Stiles e Kulvisaechna (2003) reiteram que, para que a formação e o desenvolvimento ajudem a alcançar os objetivos organizacionais, é necessário que um plano de formação e desenvolvimento de Recursos Humanos seja estabelecido e que este esteja cuidadosamente alinhado com os objetivos estratégicos organizacionais. A avaliação de desempenho é também uma das funções sob a responsabilidade dos Recursos Humanos, sendo uma base de um sistema eficaz (Fombrun, Tichy, & Devanna, 1984). O objetivo da avaliação de desempenho é duplo. Primeiro, fornece as informações necessárias para tomar decisões estratégicas, de forma a avaliar a adequação entre os sistemas implementados e as atuais práticas de Recursos Humanos. Segundo, é um sistema de controlo através do qual o desempenho individual pode ser medido em relação aos objetivos estratégicos, com o intuito de obter um desempenho efetivo no trabalho desenvolvido (Latham & Locke, 1979).

As organizações precisam possuir um sistema que demonstre interesse em atingir objetivos estratégicos, e o sistema de remuneração é uma das principais táticas. McKeachie (1983) acrescentou que existem outras condições para além do salário que podem motivar os colaboradores: liberdade, diversidade, complexidade e libertações de pressões relativamente ao tempo. Outra das várias funções desempenhadas pelo departamento de RH é o desenvolvimento da carreira. As organizações recorrem a programas de desenvolvimento de carreira para incentivar os funcionários a aumentar o seu potencial e a demonstrar o seu valor. As empresas desejam reter os colaboradores mais qualificados para aumentar a produtividade, desempenho e eficiência, atendendo aos interesses a longo prazo das organizações. Os Recursos Humanos analisam os funcionários através de avaliações de desempenho. Estas avaliações medem o desempenho no trabalho, com o intuito de motivar os recursos consoante a sua performance. As organizações devem elogiar os bons comportamentos e práticas que promovem os objetivos da empresa e tentar remediar comportamentos negativos. A gestão de RH trabalha com a gestão da organização para planear o processo de avaliação. As avaliações podem ser utilizadas para a decisão de promoções, aumentos ou rescisões.

Todas estas funções desempenhadas devem acontecer com regularidade junto dos colaboradores, permitindo conhecer melhor cada característica, tendo como principal objetivo maximizar a satisfação dos mesmos na organização. Assim, o papel da Gestão de Recursos Humanos é traduzir os objetivos estratégicos da organização em políticas de Recursos Humanos e criar estratégias que permitem gerar uma vantagem competitiva (Tyson, 1995). A gestão estratégica dos RH envolve projetar e implementar um conjunto de políticas, filosofias e práticas proativas que garantam que o capital humano de uma organização contribua para a concretização dos objetivos corporativos (Ayanda & Sani, 2011). Diversos autores afirmam que a gestão estratégica dos Recursos Humanos está diretamente relacionada com a performance da organização (Shameem & Khan, 2012). O departamento de Recursos Humanos é responsável por todo o capital humano que constitui a organização, ou seja, a gestão dos colaboradores que fazem parte da mesma. Desta forma, os recursos de uma organização são, atualmente, cada vez mais, reconhecidos como a principal fonte de vantagem competitiva sustentável nas organizações.

No presente, existem alguns obstáculos para o departamento de Recursos Humanos, que influenciam a forma como as práticas são implementadas, utilizadas e recebidas nas organizações modernas. Um dos maiores obstáculos que os RH enfrentam, é não só gerir os recursos, mas

também como os reter. Estes apresentam um papel importante para a organização, pois o seu conhecimento e habilidades são componentes vitais para as empresas serem economicamente competitivas. Denton (2000) afirma que os trabalhadores que estão felizes e satisfeitos com o trabalho são mais dedicados nas tarefas que desempenham. Cutler (2001) afirma que uma das questões mais importantes para as organizações, nomeadamente para a administração, é manter os trabalhadores que são mais dinâmicos e vitais para a mesma motivados e dedicados. Vários autores, como Taplin, Winterton, e Winterton (2003), descobriram que se as organizações adotarem e implementarem estratégias apropriadas de retenção de colaboradores, os funcionários irão permanecer e trabalhar para alcançar os objetivos organizacionais. Outros pesquisadores estabeleceram que a gestão estratégica de Recursos Humanos resultou em capital humano com maior compromisso e menor rotatividade (Lawler & Mohrman, 2003; Subramony, 2006). De acordo com Fitz-Enz & Mattox (2014) diversos são os fatores responsáveis pela retenção de colaboradores nas organizações. É necessário que o departamento de RH tenha em consideração esses fatores, como remuneração e valorização do trabalho realizado, desenvolvimento de projetos desafiantes e motivadores, oportunidades de promoção e aprendizagem, um ambiente organizacional agradável, o tipo de liderança adotada, relações interpessoais saudáveis e boa comunicação organizacional (Das, 2013). Um dos fatores mais preponderantes para reter os colaboradores é avaliar e remunerar com base no desempenho (Das, 2013). Oferecer recompensas pelo desenvolvimento de competências, valorizar o trabalho em equipa, a colaboração e a responsabilidade nas tarefas desempenhadas. Os funcionários com um maior conjunto de conhecimentos e capacidade de resolução de adversidades têm maior probabilidade de crescer profissionalmente e sentir uma maior satisfação. Um melhor desempenho dos funcionários permite acrescentar valor para a empresa, traduzindo-se em recompensas para os mesmos, assim como um maior comprometimento destes para com a organização. Quando os recursos têm acesso a informações e têm liberdade para agir com base nas mesmas, permite que estes estejam mais envolvidos nos seus trabalhos e estejam mais propensos a tomar a decisão certa, considerando as ações necessárias para promover os objetivos da organização. Desta forma, é importante que as recompensas estejam vinculadas ao desempenho, para que os colaboradores procurem naturalmente atingir resultados que permitam obter recompensas e promovam, simultaneamente, o sucesso da organização (Carpenter, Bauer, & Erdogan, 2009). A retenção dos recursos pode ser dividida em três dimensões principais, nomeadamente dimensão social, mental e física. A dimensão social, diz respeito à rede de contactos e relacionamentos que os colaboradores mantêm com os outros funcionários ou pessoas externas à organização. A dimensão mental, consiste em características do trabalho, nomeadamente na distribuição e flexibilidade do trabalho desenvolvido pelos recursos. Por fim, a dimensão física consiste nas condições de trabalho e remunerações. Assim, é necessário que as organizações tenham em conta um amplo conjunto de fatores de gestão de Recursos Humanos, com o intuito de influenciar o compromisso e a retenção dos colaboradores (Das, 2013).

De acordo com Carpenter et al. (2009) outro elemento chave para o sucesso da gestão estratégica dos Recursos Humanos no ambiente de negócios atual é incluir diversidade. Nas últimas décadas, diversidade significava evitar a discriminação contra mulheres e minorias na contratação. Hoje, a diversidade envolve a apreciação ativa e a partilha de diferentes perspetivas e ideias que os indivíduos detêm sobre o trabalho, permitindo o alcance do sucesso na resolução de problemas. É necessário que o departamento de Recursos Humanos seja capaz de atrair os trabalhadores certos, ou seja, colaboradores que fiquem entusiasmados com o seu trabalho. O entusiasmo pelo trabalho é

muito mais do que estar satisfeito com a remuneração e benefícios, significa que os objetivos e aspirações do colaborador também correspondem aos da empresa. Desta forma, é importante identificar as preferências dos recursos e avaliar mutuamente quão bem estão alinhados à estratégia da empresa. Para alcançar este tipo de colaboradores, o departamento deve primeiro estar consciente sobre o tipo de recursos que deseja e necessita. Segundo Bontis (1996) o capital humano pode ser a única vantagem competitiva sustentável que uma organização possui no atual mundo que está em constante mudança.

2.2.A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO ESTRATÉGICA DOS RECURSOS HUMANOS

A gestão dos Recursos Humanos concentra-se na atribuição de tarefas e responsabilidades de trabalho, de acordo com as capacidades e conhecimentos de cada recurso (Fitroh et al., 2019). Assim, as práticas de RH são consideradas como um sistema que desenvolve de forma coletiva as habilidades e a motivação da força de trabalho da organização (Boon, Eckardt, Lepak, & Boselie, 2018). Embora esta característica seja extremamente valiosa e uma fonte única de obter vantagem estratégica, existe a dificuldade de gerir o capital humano. Desta forma, é necessário que o departamento de Recursos Humanos reconheça como as decisões baseadas em informações recolhidas sobre os seus recursos são um fator chave para o sucesso organizacional (Silva, Silva, & Martins, 2018).

No passado, os profissionais de RH apenas focavam-se no cumprimento de regras, estabelecidas pelo governo e pela organização, e analisavam métricas simples, como o número de funcionários contratados ou o número de horas de formação lecionadas. Os novos princípios de gestão, no entanto, exigem um foco em conclusões e resultados, não apenas em números e conformidade. Assim, os Recursos Humanos devem entender as estratégias de negócio e formular táticas de gestão de forma a atuar como um aliado estratégico (Goga & Jashari, 2020). Nas organizações de alto desempenho, cada elemento do sistema de RH é projetado para refletir as melhores práticas e maximizar o desempenho dos funcionários. As diferentes partes do sistema de RH devem estar fortemente alinhadas com os objetivos da empresa (Carpenter et al., 2009). Hoje em dia, as práticas de recrutamento e seleção do departamento de Recursos Humanos são uma constante nas empresas de consultoria (Silva et al., 2018). Uma das principais responsabilidades são os momentos de avaliação, nomeadamente antes, durante e depois do processo de recrutamento e seleção (Armstrong, 2014). O conhecimento é considerado como um fator que gera vantagem competitiva nas organizações (Dickel & Moura, 2016). Este conhecimento está focado na gestão de conhecimento, novos comportamentos de gestão relacionados com sustentabilidade e responsabilidade social (Garcia & Coltre, 2017). Nonaka e Takeuchi (1995) afirmaram que as organizações de sucesso são capazes de criar novos conhecimentos e disseminá-lo, permitindo melhorar as condições de trabalho para as pessoas que fazem parte da mesma. Esta nova perspetiva exige um novo perfil de colaborador que é flexível, multifuncional e capaz de solucionar problemas.

O desempenho dos departamentos de sistemas de informação permite adquirir, armazenar, recuperar e aplicar conhecimento de forma eficaz (Gold, Malhotra, & Segars, 2001). A rápida evolução e proliferação das tecnologias de informação, incluído a *cloud* e outras ferramentas de

gestão de conhecimentos, facilitam o armazenamento e o acesso a conhecimentos vitais (Wang et al., 2018). Com efeito, as tecnologias de informação (TI) são um fator estrutural e instrumental, que transformam a arquitetura das organizações, os processos de negócios e a comunicação. Estas permitem dar suporte aos departamentos de RH em todas as tarefas, sendo um elemento essencial no processo de trabalho do departamento. A utilização de tecnologias de informação, permite que o departamento aumente significativamente a eficácia e eficiência das suas atividades e processos de gestão, permitindo reduzir custos (Goga & Jashari, 2020). Os sistemas de informação de Recursos Humanos são um procedimento sistemático que permite recolher, armazenar, manter, recuperar e validar dados necessários para a organização e para o próprio departamento de Recursos Humanos (Mutiarin, Moner, Nuryakin, & Nurmandi, 2019). A aplicação destes sistemas fornece à administração e ao departamento uma ferramenta para ajudar na tomada de decisão, uma vez que apresenta uma base de dados confiável. De acordo com (Bulmash, 2009) as tecnologias de Recursos Humanos podem ser definidas como qualquer tecnologia utilizada para atrair, contratar, reter e manter os recursos, dar suporte à administração e otimizar a gestão de RH. O departamento deve analisar os dados de forma a que estes permitam orientar e sustentar as suas práticas e políticas baseadas em evidências, facilitando a mudança e avaliando as capacidades de trabalho que possuem (Edward & John, 2018). As tecnologias de informação permitem dar apoio no desenvolvimento e implementação de estratégias, uma vez que fornecem informações significativas sobre os recursos e competências essenciais da organização, criando transparência relativamente ao desempenho organizacional.

Como anteriormente referido, o departamento de Recursos Humanos é um dos departamentos fundamentais na organização, e por isso é necessário que as suas decisões sejam baseadas em dados e na sua consequente análise. Através da análise de dados é possível encontrar padrões e resposta nos dados, que afetam os resultados organizacionais (Fitz-Enz & Mattox, 2014). O volume de dados que as organizações possuem cresceu exponencialmente na última década, algoritmos mais sofisticados foram desenvolvidos e o poder computacional e de armazenamento estão em constante aperfeiçoamento, surgindo assim a necessidade de utilizar a análise dos dados como um método. A análise de dados (*analytics*) é um campo abrangente e multidimensional que utiliza a matemática, a estatística, a modelação preditiva e técnicas de *machine learning* com o intuito de encontrar padrões e conhecimentos significativos nos dados (Fitz-Enz & Mattox, 2014). O investimento nas tecnologias e na análise dos dados torna-se um fator preponderante na tomada de decisão. Todas as decisões baseadas num estudo cuidadoso sobre os dados são decisões que apresentam um grau de confiança maior, uma vez verificando-se a correta utilização, tratamento e análise dos dados dos colaboradores das empresas. De forma a alcançar estes objetivos, é necessário que esta área reconheça como é que os insights extraídos de dados podem ser utilizados como base para atingir resultados de negócios (Harris, Craig, & Light, 2011). Bassi (2012) afirma que a análise de RH (*Human Resource Analytics*) é uma abordagem baseada em evidências para tomar melhores decisões. Esta análise consiste numa variedade de ferramentas e tecnologias, que vão desde simples relatórios de métricas de RH até à modelação preditiva. Esta definição considera que a análise de RH inclui descrever métricas importantes de RH, permitindo gerar conceitos e soluções mais ambiciosas suportadas pela modelação preditiva e adotando uma abordagem baseada em evidências para o processo de tomada de decisão. De acordo com o conceito de Marler e Boudreau (2017), estes definem a atividade de análise de dados de recursos como uma prática de RH habilitada pela tecnologia da informação que utiliza análises descritivas, visuais e estatísticas de dados relacionados a processos de RH, capital

humano, desempenho organizacional e *benchmarks* económicos externos para estabelecer o impacto nos negócios e permitir uma tomada de decisão baseada em dados. Essa definição enfatiza o papel estratégico da análise de RH, que vai para além do relatório de métricas de RH e correlaciona decisões e processos de RH com o desempenho organizacional. Estas decisões e processos de RH não são apenas baseados em análises sofisticadas de dados provenientes dos departamentos de RH, mas envolvem dados de diferentes funções internas e até mesmo de dados externos. A análise dos dados requer a respetiva tecnologia da informação e funcionários com as habilidades necessárias. Esta análise permite recolher e segmentar os dados dos colaboradores e consequentemente ajudar outros departamentos na organização, bem como o desempenhar de funções. Para implementar a análise de dados em RH é necessário recorrer a técnicas e métodos que permitam aos departamentos de RH fazer uma ligação entre as práticas e características dos seus colaboradores e a performance laboral dos mesmos, de forma a tornar esta mais eficaz e eficiente. Assim, os processos analíticos de Recursos Humanos são uma capacidade essencial, que permitirá que este departamento se posicione como função de gestão estratégica, ao mesmo tempo que permite um melhor desempenho organizacional (Angrave, Charlwood, Kirkpatrick, Lawrence, & Stuart, 2016). Os processos analíticos de Recursos Humanos atingem o seu sucesso máximo quando o departamento de RH e a restante organização trabalham em conjunto para compreender as causas dos problemas e juntos encontraram novas soluções para os mesmos.

É extremamente importante demonstrar que as transformações dos dados, a capacidade de conseguir compreender as variáveis do estudo e aplicar todas estas relações à gestão de pessoas, é muito mais do que simples análises estatísticas, estudos e interpretações dos dados (Fitz-Enz & Mattox, 2014). A análise de capital humano é maioritariamente um dispositivo de comunicação. Este reúne dados de fontes diferentes, como pesquisas, registos e operações, para criar uma imagem coesa e acionável das condições atuais e das prováveis no futuro. É uma abordagem baseada em evidências para tomar melhores decisões. Existem três tipos específicos de análises do capital humano, nomeadamente a análise descritiva, a análise preditiva e a análise prescritiva (Appelbaum, Kogan, Vasarhelyi, & Yan, 2017). A análise descritiva responde à pergunta sobre o que aconteceu. É o tipo mais comum de análise utilizada pelas organizações e é tipicamente caracterizada por estatísticas descritivas, KPIs (indicadores-chave de desempenho), painéis ou outros tipos de visualização (Dilla, Janvrin, & Raschke, 2010). A análise descritiva resume o que aconteceu, formando a base de muitos sistemas contínuos de monitoramento, nos quais as transações são comparadas às referências e os limites são estabelecidos a partir da análise e da tendência dos dados históricos. As métricas tradicionais de RH são em grande parte métricas de eficiência (taxa de rotatividade, custo de contratação, número de pessoas contratadas e treinadas, entre outros). O foco principal é a redução de custos e o aperfeiçoamento de processos (Fitz-Enz & Mattox, 2014). A análise descritiva de RH revela e descreve relacionamentos e padrões de dados atuais e históricos. É a base do esforço de análise. Inclui, por exemplo, painéis e *scorecards*, segmentação da força de trabalho, mineração de dados para padrões básicos e relatórios periódicos. A análise preditiva é o “próximo passo dado” a seguir à aquisição de conhecimento a partir da análise descritiva (Bertsimas & Kallus, 2020) e responde à pergunta do que poderá vir a acontecer. É caracterizada por modelos preditivos e de probabilidade, previsões e análise estatística. Modelos preditivos utilizam dados históricos armazenados ao longo do tempo para fazer cálculos de prováveis eventos futuros. A maioria das empresas utiliza análises predominantemente descritivas. É sobre probabilidades e impacto potencial. Envolve, por exemplo, modelos utilizados para aumentar a probabilidade de selecionar as

peças certas para contratar, formar e promover (Fitz-Enz & Mattox, 2014). A análise prescritiva (Bertsimas & Kallus, 2020; Holsapple, Lee-Post, & Pakath, 2014) responde à pergunta do que deve ser feito, dados os resultados analíticos descritivos e preditivos. A análise prescritiva pode ser descrita como uma abordagem de otimização. A análise prescritiva vai além das previsões e descreve as opções de decisão e a otimização da força de trabalho. É utilizada para analisar dados complexos para prever resultados, fornecer opções de decisão e mostrar impactos comerciais alternativos. Envolve, por exemplo, modelos utilizados para compreender como os investimentos alternativos na aprendizagem afetam os resultados. O processo começa com um simples relatório de métricas de RH e vai até a modelagem prescritiva das práticas de negócios.

As tecnologias de informação tornaram o acesso a dados e informações mais fácil e flexível, permitindo ter softwares mais acessíveis em termos de custo, manuseamento e espaço (Goga & Jashari, 2020). Os sistemas de informação na área de Recursos Humanos são sistemas que devem ser abrangentes, precisos e acessíveis para registrar dados sobre funcionários e o trabalho que desempenham. Devem ser relevantes para a gestão de Recursos Humanos e para a planificação organizacional. A funcionalidade destes sistemas passa por adquirir, armazenar, analisar, recuperar e distribuir informações pertinentes sobre os recursos de uma organização. A sua principal finalidade é facilitar e apoiar a tomada de decisões, auxiliar táticas e estratégias, evitar litígios e avaliar programas, políticas ou práticas (Chauhan, Sharma, & Tyagi, 2011). Com efeito, os sistemas de gestão de Recursos Humanos permitem aprimorar processos, procedimentos e transações que fornecem eficiência, eficácia, confiabilidade e um desempenho geral na organização. A adoção de aplicações de tecnologias de informação na gestão dos Recursos Humanos permite reduzir despesas, gerando um aumento na precisão e na eficiência da organização como um todo. Estas aplicações são uma mais valia, pois uma vez implementadas, permitem deter softwares que armazenam, editam e recuperam dados e informações dos recursos, incluindo a criação de novos registos de novos colaboradores, a edição de informações sobre os atuais recursos, visualização de dados, excluir registos de funcionários que deixaram de pertencer à organização e elaborar relatórios e mapas informativos (Mutiarin et al., 2019). Desta forma, a monitorização dos colaboradores será bastante mais precisa e aprimorada.

Posto isto, é necessário enaltecer os benefícios dos processos analíticos no departamento de Recursos Humanos para a organização, permitindo um melhor planeamento e desenvolvimento de programas, através da utilização de softwares de suporte à decisão, do processamento mais rápido e eficiente das informações, permitindo melhores tempos de resposta, a diminuição dos custos administrativos e dos custos associados ao departamento de Recursos Humanos (Chauhan et al., 2011). Através da implementação destes sistemas, a monitorização do treino, desenvolvimento, transferência e implantação de funcionários será bastante aprimorada. A adoção de práticas analíticas no departamento irá, também, permitir uma maior precisão e confiança na informação e uma comunicação mais eficaz e detalhada a todos os níveis que constituem a organização. Todas estas práticas permitem conhecer melhor os colaboradores, as suas posições e as suas funções, as perspetivas quanto às suas condições de trabalho, e todo o ciclo tradicional de um colaborador numa consultora (desde o seu recrutamento, formação, desenvolvimento, avaliações de desempenho, rescisão). Isto é particularmente importante, uma vez que num ambiente de intensa competitividade, a consultadoria de gestão está a tornar-se cada vez mais uma importante fonte para a tomada de decisão e um importante caminho no aumento da eficiência e qualidade da atividade da organização (R. L. da Costa, 2012). Deste modo, a aplicação de métodos e processos

analíticos nos dados proveniente do departamento de Recursos Humanos são uma mais valia na identificação de possíveis candidatos para oportunidades de emprego, bem como para a retenção dos colaboradores que fazem parte da organização (Chauhan et al., 2011). Os profissionais de RH precisam ser capazes de identificar problemas organizacionais e fazer as perguntas certas. Analisar uma grande quantidade de dados com o objetivo de responder à pergunta errada provavelmente irá prejudicar os interesses dos funcionários em vez de ser benéfico. A aplicação de análises e métodos analíticos requer uma infraestrutura que torne os dados precisos e consistentes entre funções e acessíveis a externos à organização. É necessária uma apropriada implementação de tecnologia de informação que permita análises avançadas, exploração, análise e modelação de dados. A maioria dos recursos atuais de sistemas de RH não atende a estes requisitos e precisam ser atualizados. Em seguida, para executar efetivamente a análise dos dados de RH, os profissionais precisam de habilidades específicas para preparar os dados, conduzir análises estatísticas e comunicar os resultados de uma forma significativa e compreensível. Para implementar métodos analíticos de RH de maneira eficaz, é necessária uma abordagem corporativa integral com a integração de processos, dados e análises de toda a organização, exigindo uma alta flexibilidade e adaptabilidade de toda a organização (Kremer, 2018).

Atualmente, os recursos intangíveis, como os recursos humanos, softwares, clientes, tecnologias, entre outros, representam uma das maiores fontes de valor para as organizações. As transações diárias do departamento de RH, como anteriormente referido, incluem informações sobre benefícios dos funcionários, gestão de remuneração e desempenho, programas de incentivo e recrutamento e formação. Com a rápida procura de maneiras mais eficazes de obter, recrutar e gerir os talentos da organização, aumenta a necessidade de alinhar o departamento de RH com os objetivos organizacionais (Pemmaraju, 2007). Um dos componentes críticos para o sucesso de uma organização é a capacidade de beneficiar de todas as informações e conhecimentos disponíveis. No entanto, esta premissa representa um desafio, uma vez que o volume de informações está em constante crescimento e mudanças. Desta forma, os gestores de Recursos Humanos necessitam de informações críticas fornecidas pelos corretos processos tecnológicos e ferramentas analíticas. Estes devem ser capazes de aceder e analisar dados de todas as áreas do departamento e implementar metodologias apropriadas com o intuito de interpretar os dados, tirar conclusões significativas e tomar decisões com base nos factos descobertos. Assim, o *Business Intelligence* permite dar suporte na tomada de decisão e na administração das funções de gestão de recursos humanos (Liu & Wang, 2011).

O BI é uma técnica e uma solução que permite ajudar os gestores a compreender a situação dos negócios (Yusof & Nofal, 2013). Desta forma, o *Business Intelligence* (BI) representa um driver para o sucesso organizacional (Olszak, 2016). Segundo Spanos e Lioukas (2001), a vantagem competitiva está fortemente relacionada com as características internas de uma organização. O Business Intelligence é uma abordagem na arquitetura organizacional, definida com base na velocidade de análise de dados e informações que permitem a tomada de decisões de negócio precisas no menor tempo possível, incluindo um conjunto de programas analíticos e funcionais, bem como a identificação de oportunidades e de ameaças que podem ocorrer no ambiente da organização (Davenport et al., 2010). O BI é uma estrutura de negócios, que inclui diferentes processos, tecnologias e instrumentos projetados para transformar dados em informações e informações em conhecimento, agregando valor para a organização (Eidizadeh, Salehzadeh, & Chitsaz Esfahani, 2017). Através do conhecimento adquirido através desta estrutura, os gestores podem tomar

decisões mais fundamentadas e realizar atividades de negócios com mais eficiência e eficácia (Williams & Williams, 2004). Assim, através do BI é possível gerir facilmente os processos organizacionais e aplicar novas regras de negócios, uma vez tomadas decisões com base nas informações obtidas por essas mesmas estruturas. O BI para além de envolver a partilha de políticas ou bases de dados, abrange a experiência e conhecimentos dos colaboradores. Este engloba todas as aplicações e tecnologias de software que a empresa utiliza para reunir, fornecer acesso e analisar dados e informações sobre suas operações e transações. Um dos principais objetivos é automatizar a recolha de dados, pois permite ajudar a organização a tomar decisões estratégicas (Pemmaraju, 2007). Dado que os Recursos Humanos são referidos como um componente essencial na tomada de decisão, este deve detalhar o que está a ser realizado, medido e como. Embora os sistemas de informações de Recursos Humanos sejam cada vez mais implementados, se as ferramentas adequadas não estiverem disponíveis para aceder aos dados de forma eficaz, estes serão pouco precisos e revelarão pouca utilidade. Com a integração de tecnologias e processos para obter análises da força de trabalho é possível realizar uma análise pormenorizada de diversas dimensões, nomeadamente compensação, benefícios, formação e recrutamento.

Assim, pode-se afirmar que o BI aumenta a inovação na organização. Atualmente, a inovação é a principal chave para gerar vantagem competitiva e o sucesso a longo prazo nos mercados competitivos. As organizações que apresentam uma alta capacidade de inovação são responsáveis por responder mais rapidamente a desafios ambientais e, por consequência, são melhores do que as organizações não inovadoras, permitindo melhorar a eficiência da própria organização (Jiménez-Jimenez, Sanz, & Hernandez-Espallardo, 2008). A inovação nas organizações é, antes de tudo, uma questão humana, uma vez que são as pessoas que desenvolvem e implementam ideias. Assim, a inovação é dependente de uma gestão por parte do departamento de Recursos Humanos (Kianto, Sáenz, & Aramburu, 2017). Segundo Hogg (2019), o departamento de Recursos Humanos tem como responsabilidade ajudar os líderes da organização a tomar as melhores decisões de negócios com o auxílio da tecnologia. Através da aplicação de tecnologias e BI, determinadas tarefas são concluídas pela tecnologia de forma mais rápida e precisa, dando aos profissionais de RH mais tempo para trabalhar em tarefas centradas nos colaboradores.

3. METODOLOGIA

A Gestão de informação nos departamentos de Recursos Humanos é um fator crítico para as organizações alcançarem o sucesso, ultrapassarem desafios e atingirem objetivos. Este processo de gestão permite medir e gerir de forma inteligente os recursos da empresa, cruzar indicadores-chave e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria do desempenho de cada indivíduo no seu posto de trabalho.

De acordo com Fitz-Enz e Mattox (2014), existem várias utilizações dos processos analíticos de Recursos Humanos, desde a simples recolha de dados até transformações efetivas de forma a acompanhar as mudanças do mercado. Davenport et al. (2010) desenvolveram uma lista com seis indicadores para as análises de capital humano que estão atualmente a ser aplicadas, nomeadamente a seleção e monitorização de indicadores-chave relativamente ao ambiente organizacional, a identificação de quais unidades ou indivíduos necessitam de especial atenção, a determinação de quais ações têm maior impacto no desempenho organizacional, a previsão dos níveis da força de trabalho, compreender as razões que levam as pessoas a permanecer ou deixar a organização e como adaptar a força de trabalho às mudanças no ambiente do negócio.

É crucial para os gestores possuírem ferramentas e habilidades analíticas para resolver problemas novos e complexos com mais rapidez e eficiência, uma vez que a concorrência entre empresas de consultoria aumenta de dia para dia. Desta forma, é necessário desenvolver análises do capital humano e utilizá-las, com o intuito de apresentar uma vantagem competitiva no mercado, culminando em melhores decisões de investimento. Deste modo, o principal objetivo dos processos analíticos no departamento de Recursos Humanos é permitir compreender como é que a gestão dos recursos afeta os resultados organizacionais.

De forma a atingir os objetivos delineados anteriormente, com base na revisão de literatura e nos indicadores desenvolvidos por Davenport, Harris, and Shapiro, foi realizado um questionário (Anexo 1), cuja amostra é constituída por pessoas que integram equipas de Recursos Humanos das organizações na área de consultoria, sediadas em Portugal. A implementação do questionário proporcionou a obtenção de informações mais consistentes de uma forma rápida e prática. Com efeito, este foi estruturado de forma a ser o mais explícito possível, utilizando uma linguagem adequada para ir ao encontro dos entrevistados e apresentando os conceitos e questões de forma clara para que não existissem dúvidas, uma vez que este foi direcionado a um público-alvo específico, o departamento de RH pertencentes a empresas de consultoria. Assim, de forma a obter respostas mais detalhada e relevantes, o questionário foi implementado na aplicação Google Forms, este programa permite reter toda a informação recolhida num só ficheiro, facilitando a posterior análise das respostas obtidas. Após o desenvolvimento do questionário na plataforma escolhida, este foi disseminado, numa fase inicial, através de e-mail geral de algumas organizações e depois, difundido pelo LinkedIn diretamente a pessoas pertencentes ao público-alvo do estudo.

O questionário foi dividido em três partes, a primeira é caracterizada por questões de carácter introdutório, com o intuito de compreender as práticas atualmente adotadas pelo departamento, que tipo de ações têm na gestão do capital humano da organização e para depreender quais os hábitos de trabalho. A segunda parte contém questões que permitem estudar se os departamentos recolhem informações relativamente aos recursos que possuem, que tipo de análises realizam sobre

essas mesmas informações, bem como a forma como as realizam. Por fim, a última parte tem como objetivo compreender se é reconhecido valor por parte dos RH na análise dos dados relativos ao capital humano e que impactos são evidenciados sobre esta análise. Desta forma, irá ser possível perceber quais as vantagens, tanto para o departamento de RH como para a organização, na adoção de práticas de análise de informação e a implementação de métodos analíticos. Sempre que as organizações afirmem que não realizam análises sobre os dados que possuem, compreender quais os motivos pelo qual não o fazem e as consequências percebidas. Assim, irá ser possível compreender as práticas adotadas pelas áreas de RH no que concerne a análise dos dados que possuem, bem como o impacto destas na organização, e compreender a tendência que existe entre as organizações estudadas.

As questões presentes no questionário são mistas, ou sejam, contêm questões de resposta semiaberta e questões, na sua maioria, de resposta fechada. As questões de resposta fechada permitem contextualizar melhor as perguntas, de forma a serem objetivas e claras, facilitando a sua interpretação e posterior análise. Por outro lado, as questões de resposta semiaberta possibilitam compreender melhor as percepções dos colaboradores que integram as equipas de RH e assim recolher informações mais variadas, introduzindo possíveis temas não referidos, permitindo obter um maior detalhe e precisão na recolha das respostas. As perguntas de resposta fechada são questões de escolha múltipla, sendo algumas restritas a uma só opção, sendo estas exaustivas e mutuamente exclusivas.

O questionário foi lançado no segundo trimestre de 2020 e teve a duração de quatro meses, permitindo assim a recolha de uma amostra consideravelmente mais significativa. Após os quatro meses em que o questionário esteve disponível, a amostra obtida foi de trinta organizações.

Após a implementação do questionário e obtenção dos resultados, os dados recolhidos foram tratados, analisados e interpretados com o auxílio do software SAS Enterprise Guide. Este software permite uma exploração, manipulação e transformação dos dados através de código SAS, permitindo fazer um pré-tratamento aos dados no que concerne *missing values*, possibilitando gerar resultados com o objetivo de responder aos objetivos delineados no início do estudo. Foi também utilizado o software Microsoft Excel 2016 para a criação de gráficos representativos dos dados obtidos.

De uma forma geral pode-se esquematizar o trabalho desenvolvido da seguinte forma:

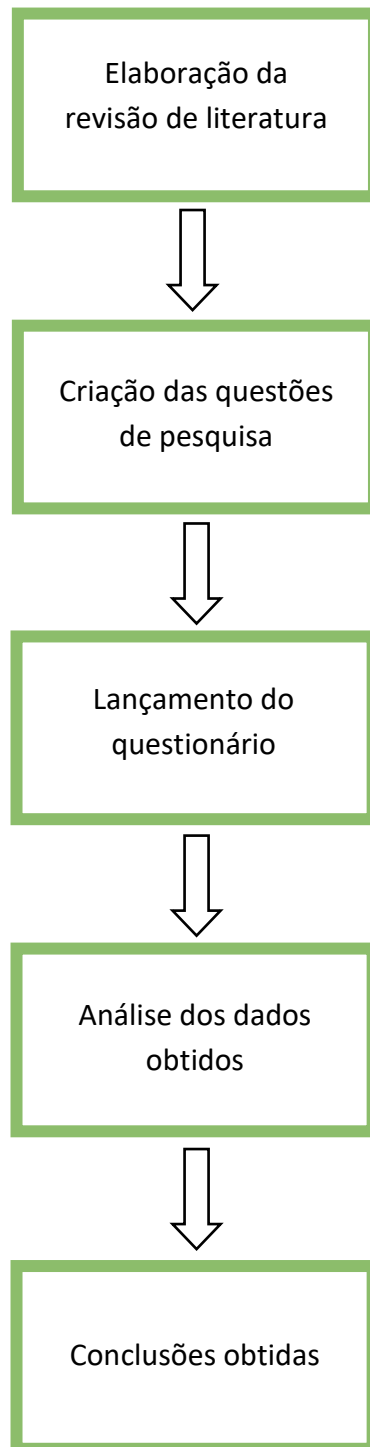


Figura 1 - Esquematização do desenvolvimento da dissertação (Fonte: elaboração do autor).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início da análise dos resultados começou quando se atingiu uma amostra significativa, que no caso em concreto do estudo foi de 30 organizações nacionais e internacionais, estabelecidas em Portugal. A implementação do questionário demonstrou que a média de colaboradores das 30 empresas inquiridas é de 586 colaboradores, como demonstrado visualmente no gráfico abaixo. Fazem parte da amostra grandes empresas (mais de 250 colaboradores), médias empresas (entre 50 e 250 colaboradores), pequenas empresas (menos de 50 colaboradores) e ainda microempresas (menos de 10 colaboradores). Pode-se concluir que a amostra obtida é variada em termos da dimensão da organização, permitindo obter outputs com características diferentes, introduzindo uma maior diversidade para o estudo.

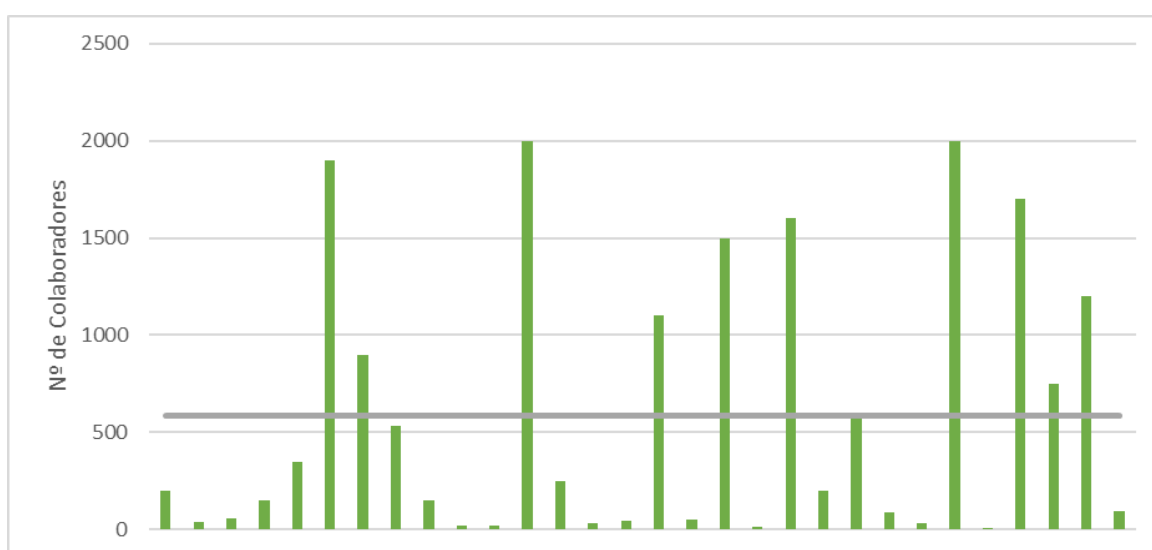


Figura 2 - Número de colaboradores de cada organização inquirida e a respetiva média global (Fonte: elaboração do autor).

A questão seguinte tem como objetivo perceber quais são as principais funções dos departamentos de RH inquiridos. Conclui-se que na maioria das organizações (19 das 30 inquiridas) a principal função dos RH é o recrutamento de novos talentos, seguindo-se da avaliação e compensações e por fim a formação. Um pequeno conjunto de organizações destacou que os RH das organizações em que se inserem desempenham funções de comercial, *payroll*, controlo de férias, gestão administrativa, desenvolvimento de carreiras e cultura organizacional. As respostas obtidas a esta questão vão de encontro ao citado por Guest (2001) quando afirma que as principais funções dos RH são recrutamento, seleção, avaliação, formação e relações com os colaboradores.

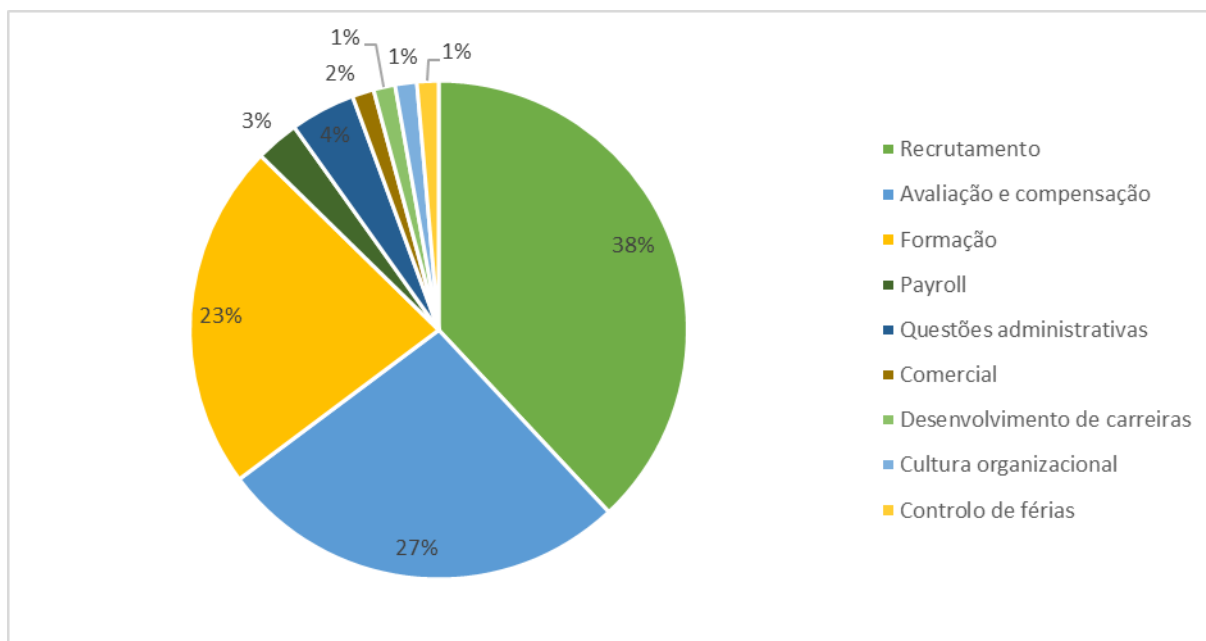


Figura 3 - Principais funções desempenhadas pelo departamento de Recursos Humanos de cada organização inquirida (Fonte: elaboração do autor).

As 30 empresas inquiridas afirmam que o departamento de Recursos Humanos está alinhado com os objetivos estratégicos das suas organizações, estes resultados vão de encontro ao afirmado por Mciver, Lengnick-hall, & Lengnick-hall (2007) quando citam que as fortes capacidades estratégicas da organização devem estar alinhadas com o departamento de Recursos Humanos de forma a alcançar os objetivos delineados. Apenas 16,7% das empresas inquiridas afirmam que não existe autonomia de ação por parte do departamento, ou seja, 5 empresas afirmam que não têm liberdade para tomar decisões. Quando questionado se os departamentos recolhem dados dos colaboradores 4 das 30 empresas inquiridas declaram que não recolhem dados dos seus colaboradores.

<i>Recolhem dados</i>	<i>Contagem</i>
<i>Sim</i>	26
<i>Não</i>	4
	30

Tabela 1 – Representação tabelar do número de organizações que recolhem dados dos seus colaboradores (Fonte: elaboração do autor).

Relativamente às 4 empresas que afirmaram não recolherem dados sobre os seus colaboradores, estas apontaram que as principais barreiras se devem à falta de meios para a recolha e questões relativas à confidencialidade das informações recolhidas. É de salientar que a dimensão das empresas que demonstrou entraves à recolha de dados é considerável, duas das quatro organizações são médias empresas e as outras duas organizações detêm mais de 250 colaboradores, tratando-se de grandes empresas. Uma das quatro empresas emprega dois mil colaboradores, isto pode ser um

sinal de alerta, uma vez que se tratando de uma organização que emprega tantos colaboradores deveria apresentar meios para recolher dados dos seus colaboradores. Apenas uma das quatro organizações afirma que o departamento de RH não tem liberdade de ação. Para estas 4 organizações o questionário terminou com esta questão, uma vez que deixam de fazer parte do âmbito do estudo.

A partir desta questão a dimensão da amostra de organizações passa a ser de 26 empresas. Quando questionadas sobre a regularidade com que recolhem dados sobre os colaboradores, não foi possível inferir um padrão sobre a periodicidade de recolha, como é possível verificar no seguinte gráfico:

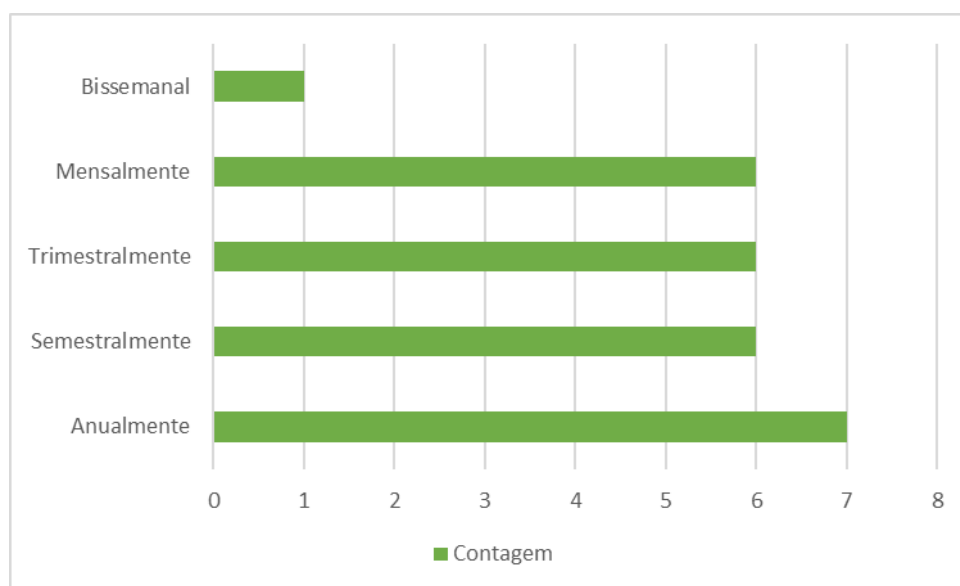


Figura 4 - Periodicidade da recolha de informações sobre os colaboradores
(Fonte: elaboração do autor).

De uma forma geral, pode-se afirmar que a maioria das organizações recolhe informações junto dos seus colaboradores anualmente. De acordo com Davenport et al. (2010), a análise de informação sobre talentos deve começar com o estudo de factos históricos e terminar com a locação dos mesmos em tempo útil, com base nas necessidades das organizações.

Quais as informações os departamentos de Recursos Humanos das empresas de consultadoria detêm, em Portugal.

O tipo de informações que os departamentos de RH recolhem são unânimes dentro destas, as informações mais recolhidas pelos Recursos Humanos das organizações inquiridas são informações sobre objetivos, seguindo-se de satisfação dos colaboradores na organização e por fim, avaliação. Através da representação gráfica em baixo é possível comprovar:

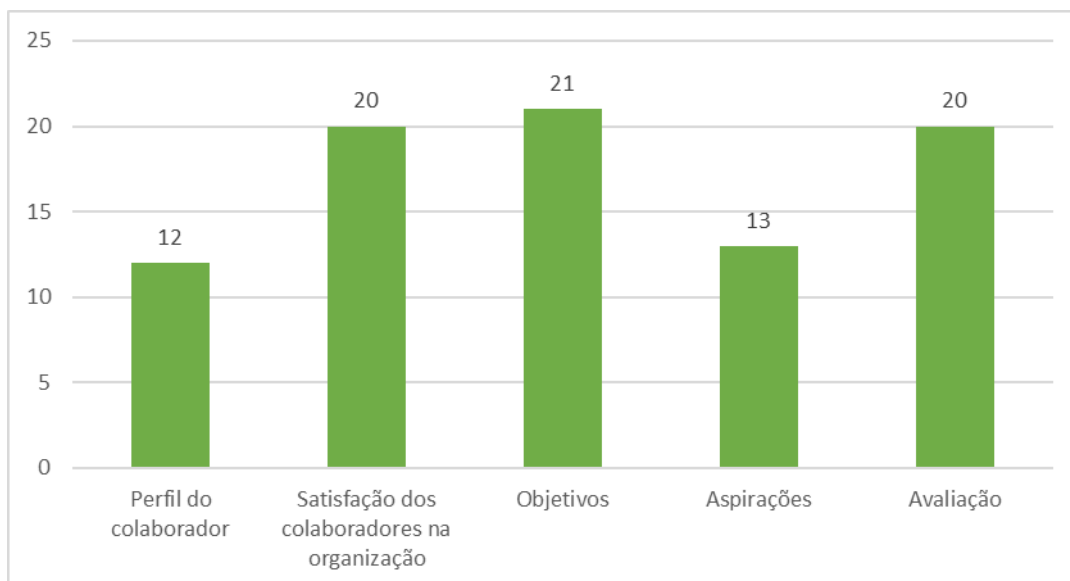


Figura 5 - Tipo de informações recolhidas por parte do departamento de Recursos Humanos (Fonte: elaboração do autor).

Avaliar a aplicabilidade dos modelos analíticos na área de Recursos Humanos nas empresas de consultadoria em Portugal.

Apenas 3 das 26 organizações inquiridas afirmam não deter bases de dados para guardar informações de perfil de potenciais colaboradores. É de salientar que apenas 6 das 26 organizações inquiridas apresentam um analista de dados no departamento de Recursos Humanos. Quando questionadas sobre se realizam ou não análises sobre os dados que recolhem dos colaboradores, 19 organizações afirmam realizar análises sobre os mesmos.

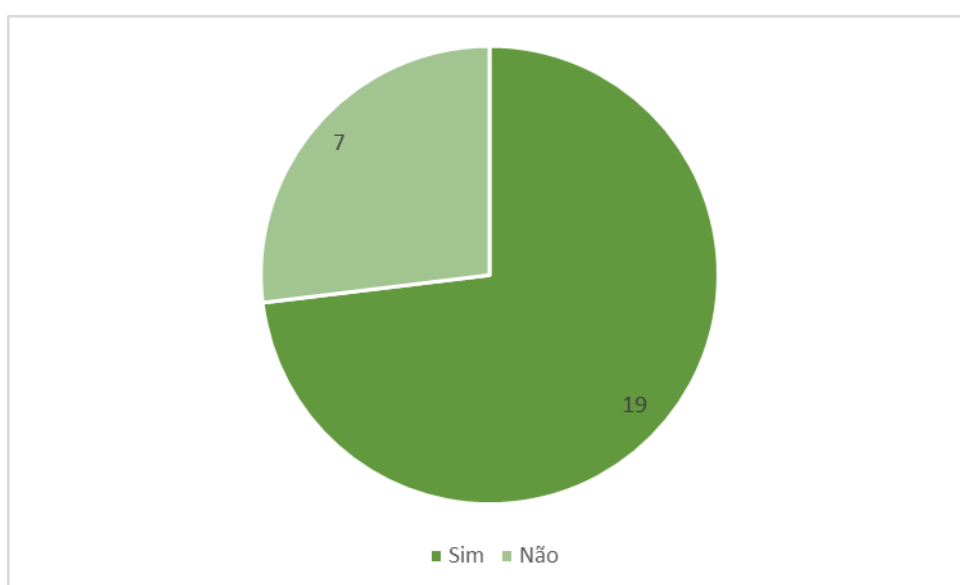


Figura 6 - Representação gráfica do número de organizações que fazem análises sobre os dados que dispõem (Fonte: elaboração do autor).

Quais são os principais tipos de análise de dados utilizadas pelos departamentos de RH nas empresas de consultadoria.

Das organizações que afirmam efetuar análises sobre os dados dos seus colaboradores, o tipo de análise mais recorrente entre os departamentos inquiridos é análises sobre a retenção dos colaboradores. Como apontado na revisão de literatura por vários autores, como Amadasu (2003), Taplin, Winterton, & Winterton, (2003), Gberevbie (2008), se as organizações adotarem e implementarem estratégias apropriadas de retenção de colaboradores os funcionários irão permanecer e trabalhar para alcançar os objetivos organizacionais. Assim, é necessário que os Recursos Humanos sejam capazes de influenciar o compromisso e a retenção dos colaboradores, como afirmado por Das (2013). As outras análises que os departamentos inquiridos afirmam realizar são sobre a formação e aumentos. Através do gráfico 6 é possível verificar as análises identificadas pelas organizações inquiridas:

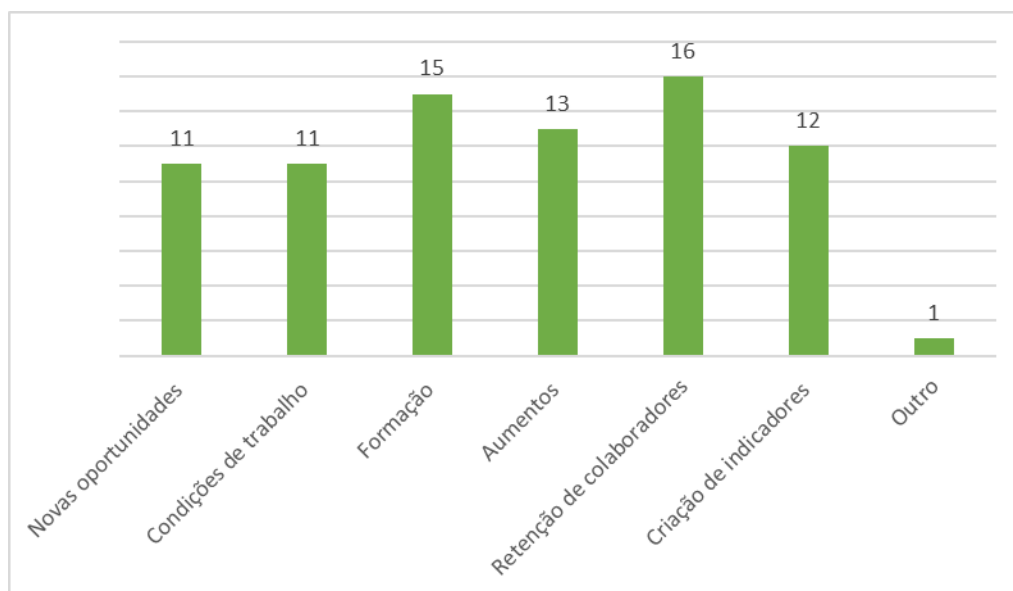


Figura 7 - Principais tipos de análises efetuadas pelos departamentos de Recursos Humanos (Fonte: elaboração do autor).

Quanto à regularidade com que efetuam estas análises não há uma resposta que represente a maioria das organizações, uma vez que a maioria dos departamentos de RH das organizações inquiridas efetua análises mensalmente ou trimestralmente. Como citado na revisão de literatura, a recolha de informação deve acontecer com regularidade junto dos colaboradores, permitindo conhecer melhor cada característica, tendo como principal objetivo maximizar a satisfação dos mesmos na organização.

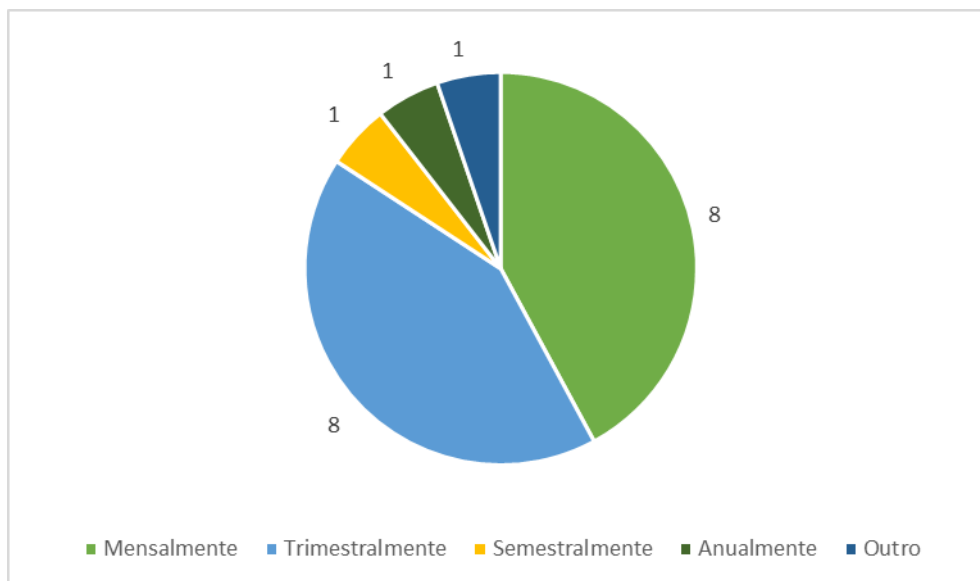


Figura 8 - Periodicidade com que os departamentos de RH realizam análises sobre os dados que detêm (Fonte: elaboração do autor).

Uma vez que sete das organizações inquiridas afirma não realizar análises sobre os dados que detêm, foi questionado quais as principais barreiras que realçavam para não o fazerem. A barreira mais destacada foi a falta de formação dos profissionais de Recursos Humanos. É de salientar que uma das sete organizações afirmou ser uma empresa recente e ainda estar a recolher variados tipos de informações para conseguir realizar as mesmas.

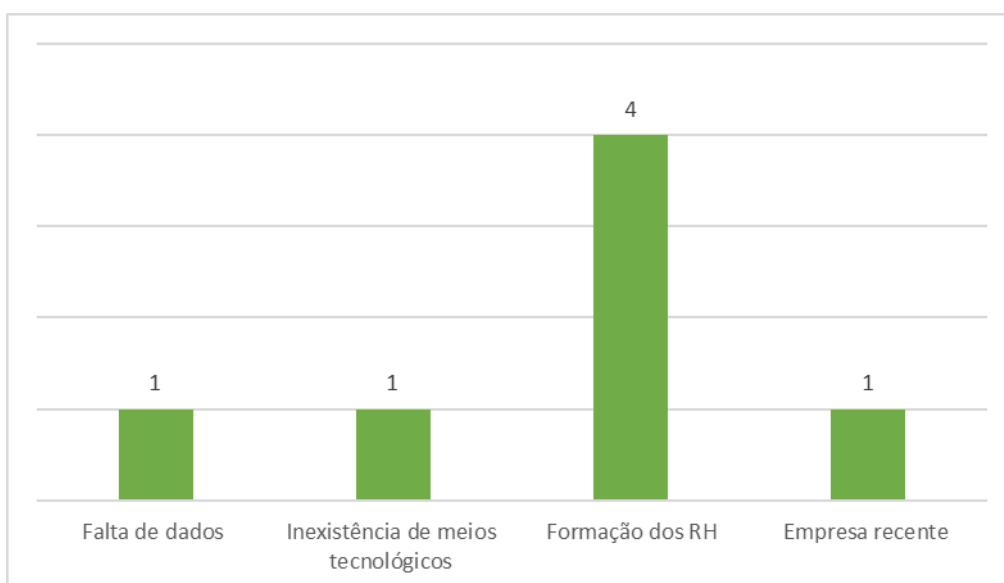


Figura 9 - Principais barreiras identificadas pelos departamentos das organizações para não fazerem análises sobre os dados (Fonte: elaboração do autor).

Apenas um dos vinte seis departamentos inquiridos afirmam que não existe uma partilha de informação entre o departamento de Recursos Humanos e a restante organização. É de salientar a importância, citada na revisão de literatura, que os Recursos Humanos são tornaram uma área fundamental no sucesso das organizações, uma vez que representam a ligação entre as várias hierarquias dentro da mesma.

Dos restantes vinte cinco departamentos de RH, é de salientar que os tipos de informação mais partilhada com a restante organização são dados relativos a avaliações, seguindo-se de dados de novas oportunidades e por fim, aumentos e compensações, como demonstrado no gráfico 9.

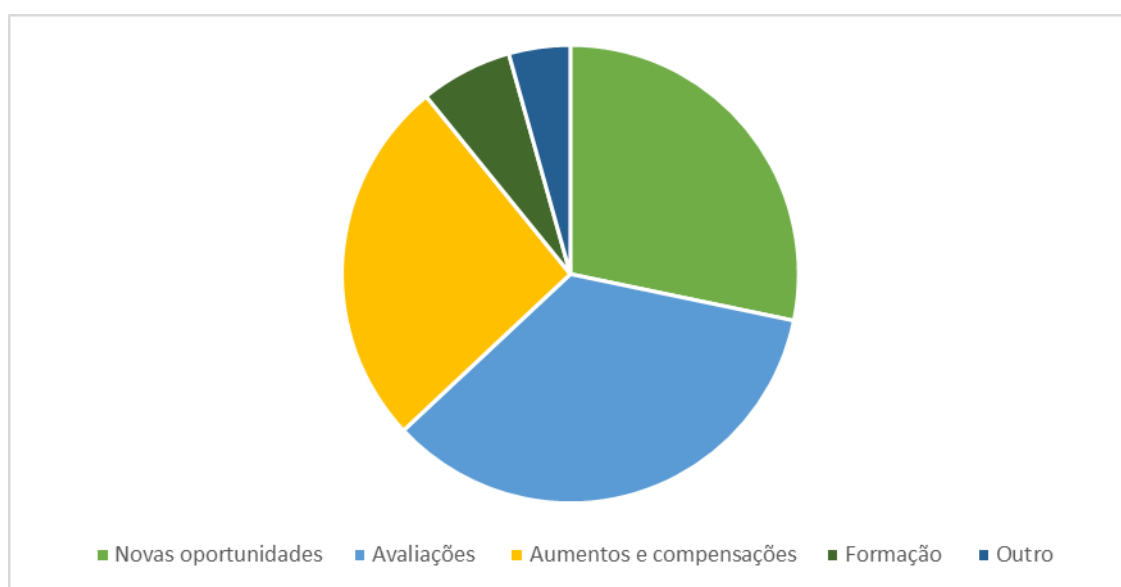


Figura 10 - Tipos de informação partilhada entre o departamento de RH e a restante organização (Fonte: elaboração do autor).

Os principais consumidores dos dados recolhidos e tratados pelo departamento de Recursos Humanos são maioritariamente a direção organizacional, o próprio departamento de RH e por fim, *team leaders*. Houve ainda um departamento que realçou partilhar informação com o departamento financeiro e departamento comercial da sua organização. É de salientar a importância da partilha de informação proveniente dos RH com os outros departamentos da organização, uma vez que os Recursos Humanos representam a ligação entre as várias hierarquias e departamentos existentes dentro das organizações. A análise dos dados dos colaboradores fornece uma vantagem aos Recursos Humanos para se posicionarem como parceiros estratégicos da administração, utilizando técnicas para recrutar e reter o melhor talento para a área certa (Fechey-Lippens et al., 2015).

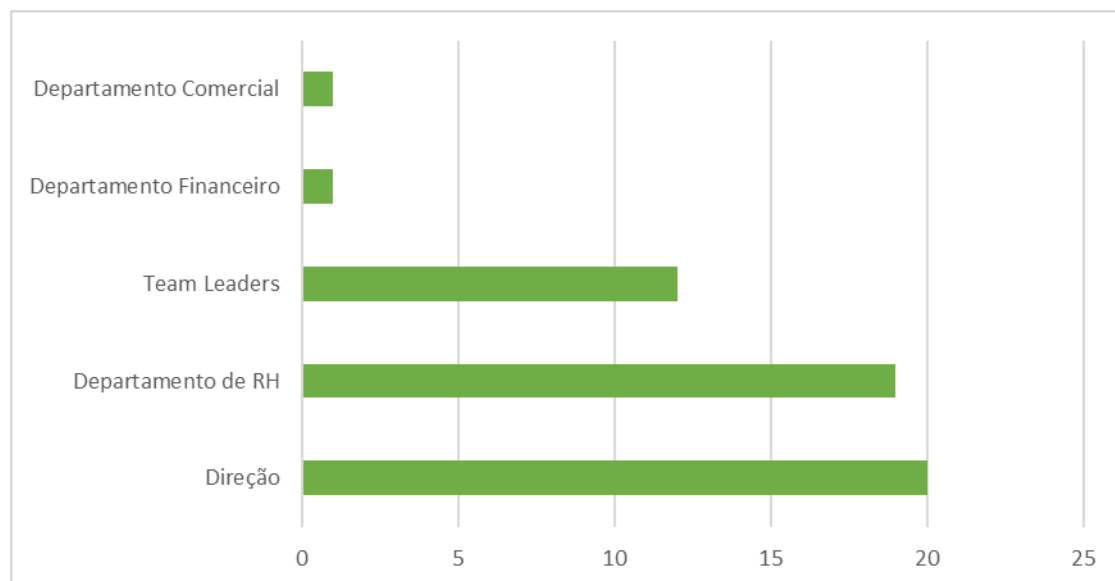


Figura 11 - Principais consumidores da informação gerada pelo departamento de Recursos Humanos
(Fonte: elaboração do autor).

Entre os 26 departamentos de RH que recolhem informação sobre os seus colaboradores, quando questionados sobre a frequência com que são atualizados os dados sobre os colaboradores, a periodicidade mais recorrente foi a atualização trimestralmente, seguindo-se de atualizações apenas quando são realizadas interações diretas com o colaborador e por fim, mensalmente.

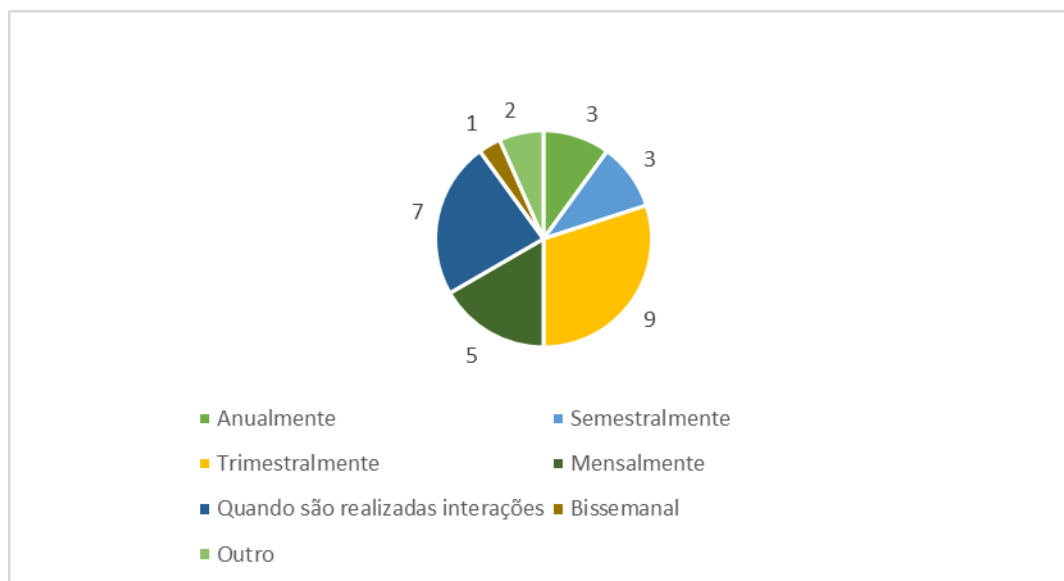


Figura 12 - Frequência com que é atualizada as informações recolhidas pelos departamentos de RH (Fonte: elaboração do autor).

Quando questionados os departamentos de RH sobre se o departamento apresenta impacto na duração dos colaboradores na organização, vinte e duas organizações afirmam que sim, enquanto quatro das vinte e seis organizações negam que o departamento tem impacto na permanência dos colaboradores.

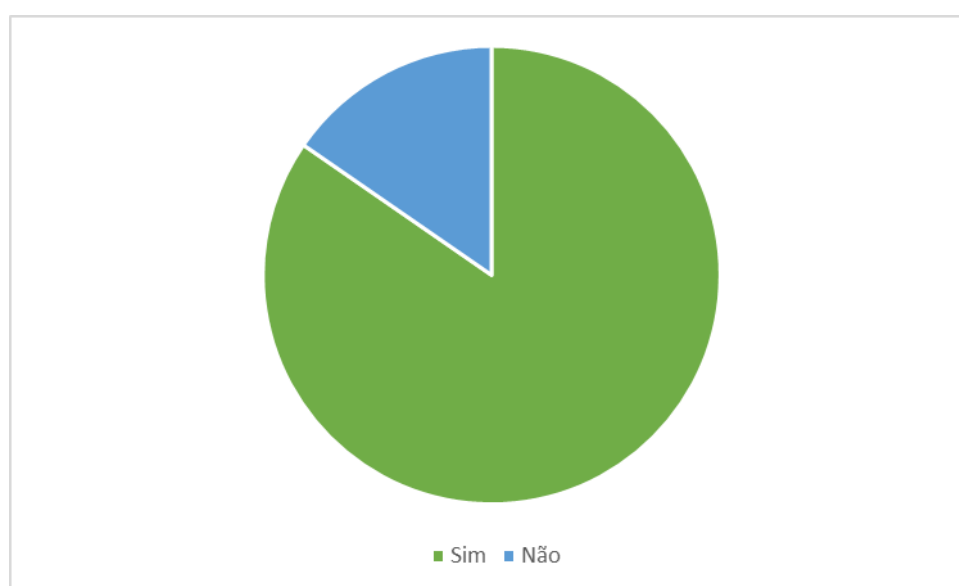


Figura 13 - Representação gráfica sobre se o departamento tem impacto na duração dos colaboradores na organização (Fonte: elaboração do autor).

Dos vinte e seis departamentos inquiridos, vinte e quatro departamentos afirmam que a organização em que se inserem toma decisões estratégicas com base na informação gerada pelo departamento de Recursos Humanos. Como citado na revisão de literatura, o departamento de Recursos Humanos atua como um aliado estratégico de negócios com os outros órgãos executivos da organização. Para os dois departamentos que responderam negativamente a esta questão o questionário termina.

Qual o impacto das técnicas e análises utilizadas sobre os dados provenientes do departamento de Recursos Humanos.

A última questão colocada aos departamentos inquiridos tinha como objetivo depreender qual o impacto das decisões estratégicas na organização. As respostas mais relevantes foram políticas de recrutamento, seguindo-se novas formas de comunicação/relação e por fim, mudanças nas condições de trabalho. No gráfico 13 é possível visualizar a representação gráfica das respostas obtidas:

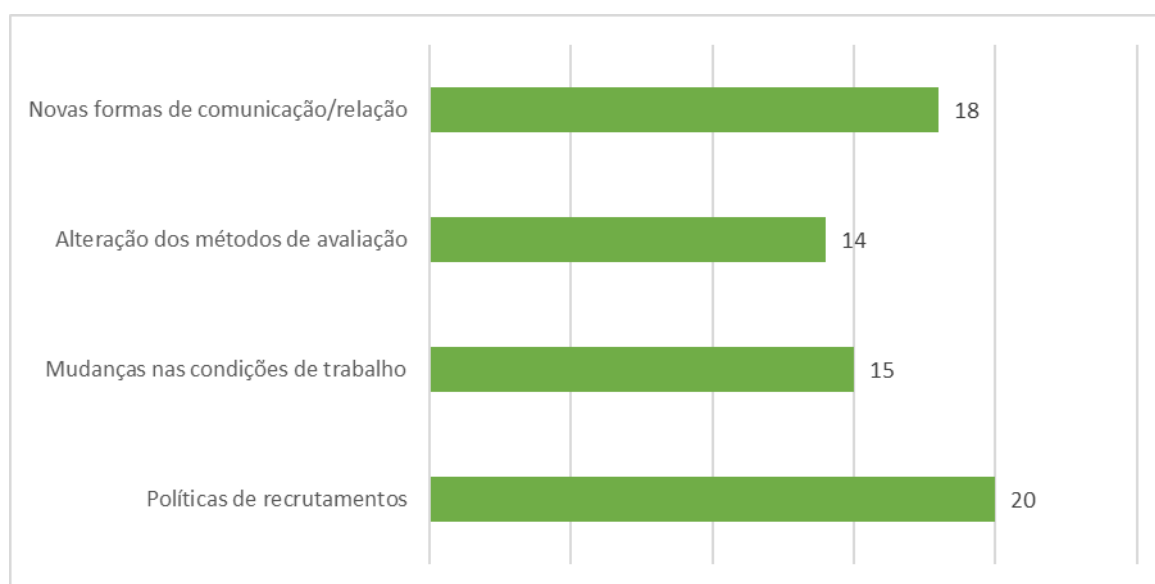


Figura 14 - Principais decisões estratégicas tomadas com base nas informações e análises geradas pelo departamento de RH (Fonte: elaboração do autor).

Esta questão demonstra o citado por Tursunbayeva et al. (2018), quando afirmam que a associação da análise dos dados dos recursos com a gestão estratégica permite otimizar o recrutamento, a retenção, a avaliação, a promoção, a remuneração, a rotatividade e outros aspetos da gestão do capital humano. Esta questão reitera a frase de Goga e Jashari (2020), uma vez que os Recursos Humanos devem entender as estratégias de negócio e assim formular táticas de gestão de forma a atuar como um aliado estratégico da organização em que se insere.

5. CONCLUSÕES

Foi objetivo desta dissertação realizar uma análise exaustiva sobre os métodos analíticos como uma fonte de valor na área de gestão de Recursos Humanos em empresas de consultoria sediadas em Portugal, para tal foi elaborado um questionário de forma a dar resposta aos objetivos delineados. Através do questionário foi possível dar resposta a cada um dos objetivos específicos, nomeadamente o tipo de informações recolhidas pelo departamento de RH, que incluem dados sobre objetivos, satisfação de colaboradores e avaliação. Relativamente à aplicabilidade dos modelos analíticos na área de RH das organizações inquiridas, pode-se concluir que de um modo geral as empresas implementam modelos analíticos, ainda que estas ações estejam em crescimento, pois apesar de apenas três organizações não deterem base de dados para guardar as informações recolhidas, apenas seis entre as vinte seis organizações apresentam um analista de dados e dezanove organizações realizam análises sobre os dados. Os principais tipos de análise de dados utilizados variam entre retenção, aumentos, criação de indicadores, condições de trabalho e novas oportunidades. O último objetivo permitiu compreender o impacto das técnicas e análises utilizadas sobre os dados, assim conclui-se que todas estas ações de recolha e análise de dados culminam em novas políticas de recrutamento, novas formas de comunicação/relação, mudanças nas condições de trabalho e alteração dos métodos de avaliação.

Assim, com as conclusões obtidas foi possível concluir sobre o objetivo principal deste estudo, que tinha como propósito avaliar o valor que a utilização de modelos analíticos apresenta na área de Recursos Humanos das empresas de consultoria em que se inserem, estabelecidas em Portugal. Em suma, pode-se concluir que as organizações veem valor na sua utilização uma vez que recolhem e implementam análises sobre as informações dos colaboradores, ainda que estas ações se encontrem numa fase inicial e com algumas lacunas como identificado. Desta forma, as organizações conseguem deter dados sobre características, comportamentos e desempenho dos recursos que fazem parte das mesmas. A análise das informações recolhidas permite otimizar todas as funções desempenhadas pelo departamento, nomeadamente o recrutamento, a retenção, a avaliação, a promoção, a remuneração, a rotatividade e outros aspetos da gestão do capital humano. Concluindo, o valor dos modelos analíticos para a área de Recursos Humanos e para as empresas de consultoria prende-se no facto de uma análise recorrente e cuidada juntos dos colaboradores permitir um maior conhecimento de cada colaborador e a tomada de decisões tendo por base as capacidades e características de cada um, resultando de uma vantagem competitiva.

De um modo geral, pode-se concluir que este estudo permitiu extrair insights e conhecimento sobre a atual situação das empresas de consultoria sediadas em Portugal, uma vez que a maioria das informações atualmente disponíveis são em contexto internacional, este estudo permite ter um panorama, ainda que primitivo, da implementação e utilização de métodos analíticos e análises sobre os dados provenientes do departamento de RH em empresas sediadas em Portugal. Assim, este estudo acrescenta valor para a academia na medida que permite adicionar não só uma revisão de literatura mais exaustiva sobre funções de RH, barreiras, bem como análises que efetuam sobre as informações que detêm e o valor que essas análises trazem para as organizações em que se inserem, resultando em novas e eficazes decisões estratégicas. O valor deste estudo para as organizações passa por, primeiramente, permitir que as organizações tenham uma imagem do que

atualmente esta a ser posto em prática e, segundo realçar as vantagens que o investimento no departamento de Recursos Humanos representa para as mesmas.

6. LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Durante a realização do estudo existiram algumas limitações, nomeadamente o contato com as empresas do público-alvo do estudo e consequentemente o tamanho da amostra. No que diz respeito ao contacto com as organizações, inicialmente o que estava planeado era existir um contacto direto com a organização, através da implementação do questionário presencialmente, mas uma vez que se trata de um estudo académico e não ser viável em termos de logística, decidiu-se que o contacto iria ser através do LinkedIn. A outra limitação, dimensão da amostra, deriva do facto do contacto ser através do LinkedIn, pois tratando-se de um contacto indireto, algumas pessoas optaram por não responder ao questionário, resultando numa amostra mais pequena.

Numa investigação futura, seria interessante incluir mais organizações, não só de consultadoria como outras, de forma a obter uma amostra mais significativa em termos de dimensão, bem como mais heterógena entre si, permitindo tirar mais conclusões sobre o departamento de RH e as análises que efetuam. Assim seria possível comparar empresas consultadoria *versus* não consultadoria, por exemplo. É relevante salientar que no futuro este estudo deveria ser conduzido através de questionários presenciais com questões na sua maioria de resposta aberta, de modo a recolher respostas mais abrangentes, introduzindo assim mais temas importantes para o estudo.

7. BIBLIOGRAFIA

- Al-Sakafi, L. Z., Al-Hamami, Z. M. S., & Ali, N. S. (2019). Critical evaluation on the importance of aspects regarding human resource development for organization strip. *TEM Journal*, 8(4), 1492–1498. <https://doi.org/10.18421/TEM84-55>
- Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016). HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1), 1–11. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12090>
- Antonio, N. S., & da Costa, R. L. (2012). The “outsourcing” and management consulting in a dimensional systemic model. *African Journal of Business Management*, 6(31), 9065–9071. <https://doi.org/10.5897/ajbm10.1393>
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25(April), 29–44. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>
- Armstrong, M. (2014). *Armstrong’s handbook of Human Resource Management* (14th ed.). <https://doi.org/10.4135/9780857021496>
- Arthur, J. B. (1994). Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover. *Academy of Management Journal*, 37(3), 670–687. <https://doi.org/10.5465/256705>
- Ayanda, O. J., & Sani, A. D. (2011). An evaluation of strategic human resource management (SHRM) practices in Nigerian universities: The impact of ownership type and age. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 32(32), 7–25.
- Bassi, B. L. (2012). Raging debates in HR analytics. *Human Resource Management International Digest*, 20(2), 74–80. <https://doi.org/10.1108/hrmid.2012.04420baa.010>
- Becker, B. E., Huselid, M. a, & Ulrich, D. (2002). Six Key Principles for Measuring Human Capital Performance in Your Organization. *Imagine*, 2002(February).
- Bertsimas, D., & Kallus, N. (2020). From Predictive to Prescriptive Analytics. *Management Science*, 66(3), 1025–1044. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3253>
- Bontis, N. (1996). There’s a price on your head: managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*, 60(4).
- Boon, C., Eckardt, R., Lepak, D. P., & Boselie, P. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34–67. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1380063>
- Boxall, P., & Purcell, J. (2016). *Strategy and Human Resource Management* (4th ed.). Retrieved from <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/ilrreview/vol57/iss1/84>
- Bulmash, J. (2009). Human Resource Management and Technology. *Managing Human Resources*.
- Carpenter, M., Bauer, T., & Erdogan, B. (2009). *Principles of Management* (Vol. 1).
- Chauhan, A., Sharma, S. K., & Tyagi, T. (2011). Role of HRIS in Improving Modern HR Operations. In *Review of Management* (Vol. 1). Retrieved from <https://www.questia.com/read/1P3-2675320041/role-of-hris-in-improving-modern-hr-operations>

- Chen, C. J., & Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance - The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.11.016>
- Costa, R., Duque, L., Dias, Á., Pereira, L., Santos, J., & António, N. (2020). New ways of working and the physical environment to improve employee engagement. *Sustainability (Switzerland)*, 12(17), 1–18. <https://doi.org/10.3390/SU12176759>
- Crook, T. R., Todd, S. Y., Combs, J. G., Woehr, D. J., & Ketchen, D. J. (2011). Does human capital matter? a meta-analysis of the relationship between human capital and firm performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 443–456. <https://doi.org/10.1037/a0022147>
- Cutler, G. (2001). Internet summons Pete to jump ship. *Research Technology Management*, Vol. 44, pp. 58–59. <https://doi.org/10.1080/08956308.2001.11671420>
- da Costa, R. L. (2012). Consultoria de gestão: A perspectiva da visão do cliente português. *Revista Gestão e Planeamento*, 12, 167–190.
- Dahlbom, P., Siikanen, N., Sajasalo, P., & Jarvenpää, M. (2019). Big data and HR analytics in the digital era. *Baltic Journal of Management*, 15(1), 120–138. <https://doi.org/10.1108/BJM-11-2018-0393>
- Das, B. L. (2013). Employee Retention: A Review of Literature. *IOSR Journal of Business and Management*, 14(2), 08–16. <https://doi.org/10.9790/487x-1420816>
- Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010, October). Competing on Talent Analytics. *Harvard Business Review*, Vol. 88, p. 2.
- Denton, J. W. (2000). Using web-based projects in a systems design and development course. *Journal of Computer Information Systems*, 40(3), 84–87. <https://doi.org/10.1080/08874417.2000.11647459>
- Dickel, D. G., & Moura, G. L. de. (2016). Organizational performance evaluation in intangible criteria: a model based on knowledge management and innovation management. *RAI Revista de Administração e Inovação*. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.06.005>
- Dilla, W., Janvrin, D. J., & Raschke, R. (2010). Interactive Data Visualization: New Directions for Accounting Information Systems Research. *Journal of Information Systems*, 24(2), 1–37. <https://doi.org/10.2308/jis.2010.24.2.1>
- Dulebohn, J. H., & Johnson, R. D. (2013). Human resource metrics and decision support: A classification framework. *Human Resource Management Review*, 23(1), 71–83. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.005>
- Edward, E., & John, W. (2018). Information Technology in HR. In *Human Resource Excellence : An Assessment of Strategies and Trends* (pp. 93–101). Stanford Business Books.
- Eidizadeh, R., Salehzadeh, R., & Chitsaz Esfahani, A. (2017). Analysing the role of business intelligence, knowledge sharing and organisational innovation on gaining competitive advantage. *Journal of Workplace Learning*, 29(4), 250–267. <https://doi.org/10.1108/jwl-07-2016-0070>
- Fecheyr-Lippens, B., Schaninger, B., & Tanner, K. (2015). Power to the new people analytics. *McKinsey Quarterly*, (1).
- Fitroh, Damanik, A., & Firmansyah, A. F. (2019). Strategies to Improve Human Resource Management

- using COBIT 5 for Data and Information Centre of Ministry of Agriculture of Indonesia of Republic. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018*, (Citsm), 1–4. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674062>
- Fitz-Enz, J., & Mattox, J. R. (2014). *Predictive Analytics for Human Resources* (First). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Fombrun, C. J., Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1984). Strategic Human Resource Management. *Shrm*. Retrieved from <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1984shrm.book.....F/abstract>
- Garcia, O., & Coltre, S. (2017). Knowledge Management as a Determining Factor in the Retention of Professionals in the Industry: A Case Study in an Organization in the Furniture Industry. *Brazilian Business Review*, 14(1), 182–203. <https://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.2.3>
- Goga, A., & Jashari, B. (2020). Improving the efficiency of human resources with the use of new technologies and reorganization process. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 9(1), 31–38.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Guest, D. E. (2001). Human resource management: When research confronts theory. *International Journal of Human Resource Management*, 12(7), 1092–1106. <https://doi.org/10.1080/09585190110067837>
- Harris, J. G., Craig, E., & Light, D. A. (2011). Talent and analytics: new approaches, higher ROI. *Journal of Business Strategy*, 32(6), 4–13. <https://doi.org/10.1108/02756661111180087>
- Hitt, M. A., Bierman, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resource-Based Perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1), 13–28. <https://doi.org/10.5465/3069334>
- Hogg, P. (2019). Artificial intelligence: HR friend or foe? *Strategic HR Review*, 18(2), 47–51. <https://doi.org/10.1108/shr-11-2018-0094>
- Holsapple, C., Lee-Post, A., & Pakath, R. (2014). A unified foundation for business analytics. *Decision Support Systems*, 64, 130–141. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.05.013>
- Huselid, M. A., Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1997). Technical and Strategic Human Resources Management Effectiveness as Determinants of Firm Performance. *Academy of Management Journal*, 40(1), 171–188. <https://doi.org/10.5465/257025>
- Jatobá, M., Santos, J., Gutierrez, I., Moscon, D., Odete, P., Odete, P., ... Teixeira, P. (2019). Evolution of Artificial Intelligence Research in Human Resources Evolution. *Procedia Computer Science*, 164, 137–142. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.165>
- Jiménez-Jimenez, D., Sanz, R. V., & Hernandez-Espallardo, M. (2008). Fostering innovation: The role of market orientation and organizational learning. *European Journal of Innovation Management*, 11(3), 389–412. <https://doi.org/10.1108/14601060810889026>
- Khan, S. A., & Tang, J. (2016). The paradox of human resource analytics: Being mindful of employees. *Journal of General Management*, 42(2), 57–66. <https://doi.org/10.1177/030630701704200205>
- Kianto, A., Sáenz, J., & Aramburu, N. (2017). Knowledge-based human resource management

- practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, 81(August), 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.07.018>
- Kremer, K. (2018). HR Analytics and its moderating factors. *MATEC Web of Conferences*, 193, 62–69. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201819300001>
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (1979). Goal setting-A motivational technique that works. *Organizational Dynamics*, 8(2), 68–80. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(79\)90032-9](https://doi.org/10.1016/0090-2616(79)90032-9)
- Lawler, E., & Mohrman, A. (2003). HR as a strategic partner: what does it take to make it happen? *People and Strategy*, 26(3), 15.
- Liu, Y., & Wang, D. (2011). On business intelligence information technology for Human Resource Management Workflow Systems. *2nd International Conference on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce*, 1252–1254. <https://doi.org/10.1109/AIMSEC.2011.6010761>
- Lunsford, D. L. (2019). An Output Model for Human Resource Development Analytics. *Performance Improvement Quarterly*, 32(1), 13–35. <https://doi.org/10.1002/piq.21284>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Mciver, D., Lengnick-hall, C. A., & Lengnick-hall, M. L. (2007). *Rethinking the nature of knowledge management research: Implications for strategic human resource management*.
- McKeachie, W. J. (1983). The Role of Faculty Evaluation. Retrieved February 28, 2021, from <https://search.proquest.com/openview/5a4912bfaa746f55b47d0ee3ed35ccde/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1820941>
- Mutiarin, D., Moner, Y. P., Nuryakin, & Nurmandi, A. (2019). The adoption of information and communication technologies in human resource management in the era of public governance. *Public Policy and Administration*, 18(2), 346–362. <https://doi.org/10.13165/VPA-19-18-2-12>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating firm: How Japanese companies create the dynamics of innovation. In *Oxford University Press* (Vol. 69).
- Ofori, D., & Aryeetey, M. (2011). Recruitment and Selection Practices in Small and Medium Enterprises: Perspectives from Ghana. *International Journal of Business Administration*, 2(3), 45–60. <https://doi.org/10.5430/ijba.v2n3p45>
- Olszak, C. M. (2016). Toward Better Understanding and Use of Business Intelligence in Organizations. *Information Systems Management*, 33(2), 105–123. <https://doi.org/10.1080/10580530.2016.1155946>
- Pape, T. (2016). Prioritising data items for business analytics: Framework and application to human resources. *European Journal of Operational Research*, 252(2), 687–698. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.01.052>
- Pemmaraju, S. (2007). *Converting HR Data to Business Intelligence*. 13–16. <https://doi.org/10.1002/ert>
- Pfeffer, J., & Veiga, J. F. (1999). Putting people first for organizational success. *IEEE Engineering Management Review*, 27(3), 50–60. <https://doi.org/10.5465/ame.1999.1899547>

- Podgorodnichenko, N., Edgar, F., & McAndrew, I. (2020). The role of HRM in developing sustainable organizations: Contemporary challenges and contradictions. *Human Resource Management Review*, 30(3), 100685. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.04.001>
- Shameem, A., & Khan, B. M. (2012). A study on the emerging dimensions of strategic HRM in different subsectors of IT industry. *The IUP Journal of Management Research*, XI(2), 65–77.
- Silva, S., Silva, C., & Martins, D. (2018). Knowledge Management in the Human Resources Recruitment and Selection Process. *European Conference on Knowledge Management*.
- Soundararajan, R., & Singh, K. (2016). *Winning on HR Analytics : Leveraging Data for Competitive Advantage*. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1413648&site=eds-live>
- Spanos, Y. E., & Lioukas, S. (2001). An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter's competitive strategy framework and the resource-based perspective. *Strategic Management Journal*, 22(10), 907–934. <https://doi.org/10.1002/smj.174>
- Stiles, P., & Kulvisaechana, S. (2003). Human capital and performance: A literature review. *The Judge Institute of Management*, 1–30. <https://doi.org/0122>
- Subramony, M. (2006). Why organizations adopt some human resource management practices and reject others: an exploration of rationales. *Human Resource Management*, 45(1), 127–145. <https://doi.org/10.1002/hrm>
- Taplin, I. M., Winterton, J., & Winterton, R. (2003). Understanding labour turnover in a labour intensive industry: Evidence from the british clothing industry. *Journal of Management Studies*, 40(4), 1021–1046. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00369>
- Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., & Pagliari, C. (2018). People analytics—A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. *International Journal of Information Management*, 43(July), 224–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002>
- Wang, S. Y., Hsu, J. S. C., Li, Y., & Lin, T. C. (2018). Promoting uncommon use of knowledge in information system departments: The role of human resource management practices. *Information Technology and People*, 31(5), 1008–1034. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2016-0215>
- Williams, S., & Williams, N. (2004). Capturing ROI through Business-Centric BI Development Initiatives. *DMReview*, 14(301), 42.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1992). Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management. *Journal of Management*, 18(2), 295.
- Wright, Patrick M, & Barney, J. B. (1998). On becoming a strategic partner: the role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31–46.
- Yusof, Z. M., & Nofal, M. I. (2013). *Integration of Business Intelligence and Enterprise Resource Planning within Organizations*. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.242>

8. ANEXOS

8.1. ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO IMPLEMENTADO

O presente questionário enquadra-se no desenvolvimento da dissertação de mestrado de Estatística e Gestão de informação, com especialização em Análise e Gestão de Informação, na faculdade Nova Information and Management School. Este tem como objetivo perceber o valor que a utilização de modelos analíticos apresenta na área de Recursos Humanos nas empresas de consultadoria em que se inserem, estabelecidas em Portugal.

O questionário é anónimo e as respostas obtidas apenas serão utilizadas para fins académicos. A sua participação irá permitir obter resultados valiosos para o âmbito do estudo. Desta forma, pede-se que responda de forma sincera e agradeço desde já a sua colaboração.

Duração prevista: Cerca de 5 min.

1. Quantos colaboradores fazem parte da empresa em que trabalha
 - a. _____
2. Quais são as principais funções desempenhadas pelo departamento de Recursos Humanos no seu dia-a-dia. (Pode escolher mais do que uma opção)
 - a. Recrutamento
 - b. Avaliação e compensações
 - c. Formação
 - d. Outro. Qual?
3. Considera que os Recursos Humanos da sua organização estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização
 - a. Sim
 - b. Não
4. Existe uma autonomia de ação por parte do departamento, ou seja, têm liberdade para tomar decisões?
 - a. Sim
 - b. Não
5. Recolhem dados sobre os colaboradores que fazem parte da sua organização?
 - a. Sim
 - b. Não
6. Se sim. Com que regularidade recolhem informações sobre os colaboradores. (Escolha apenas uma opção)
 - a. Anualmente
 - b. Semestralmente
 - c. Trimestralmente
 - d. Mensalmente

- e. Outro:
7. Se sim. Que tipo de informações recolhem. (Pode escolher mais do que uma opção)
- a. Perfil do colaborador
 - b. Satisfação dos colaboradores na organização
 - c. Objetivos
 - d. Aspirações
 - e. Avaliação
 - f. Outro. Qual?
8. Se não. Quais são as principais barreiras para não recolherem dados sobre os colaboradores (Pode escolher mais do que uma opção)
- a. Dificuldade de comunicação
 - b. Não existem meios para o fazer
 - c. Problemas de confiança
 - d. Falta de vontade para com o departamento
 - e. Outro. Qual?

Depois de o entrevistado responder a esta questão, o questionário termina

9. Existe uma base de dados com informações de perfil de potenciais colaboradores
- a. Sim
 - b. Não
10. Existe um analista de dados no departamento Recursos Humanos?
- a. Sim
 - b. Não
11. Fazem análises sobre os dados que possuem
- a. Sim
 - b. Não
12. Se sim. Que tipo de análises realizam. (Pode escolher mais do que uma opção)
- a. Novas oportunidades
 - b. Condições de trabalho
 - c. Formação
 - d. Aumentos
 - e. Retenção de colaboradores
 - f. Criação de indicadores
 - g. Outra. Qual?
13. Se sim. Com que periodicidade realizam análises sobre os dados recolhidos sobre os colaboradores (Escolha apenas uma opção).
- a. Mensalmente
 - b. Trimestralmente
 - c. Semestralmente
 - d. Anualmente
 - e. Outro. Com que periodicidade.

14. Se não. Qual a barreira existente para não fazerem análises. (Pode escolher mais do que uma opção)
- a. Falta de dados
 - b. Inexistência de meios tecnológicos apropriados
 - c. Formação dos RH
 - d. Outra. Qual?
15. Existe uma partilha de informação entre o departamento de RH e os outros departamentos?
- a. Sim
 - b. Não
16. Se sim. Que tipo de informação partilham?
- a. Novas oportunidades
 - b. Avaliações
 - c. Aumentos e compensações
 - d. Outra. Qual?
17. Se sim. Quais são os principais consumidores dos dados que o departamento recolhe. (Pode escolher mais do que uma opção)
- a. O próprio departamento de Recursos Humanos
 - b. Team Leaders
 - c. Direção
 - d. Outro. Qual?
18. Com que frequência é atualizada as informações sobre os colaboradores (Escolha apenas uma opção).
- a. Mensalmente
 - b. Trimestralmente
 - c. Semestralmente
 - d. Anualmente
 - e. Apenas quando são realizadas interações diretas com o colaborador
 - f. Outro. Com que frequência:
19. Considera que o departamento de RH tem impacto na duração com que o colaborador permanece na organização
- a. Sim
 - b. Não
20. A organização toma decisões estratégicas com base na informação gerada pelo departamento de Recursos Humanos?
- a. Sim
 - b. Não

Caso o entrevistado responda negativamente a esta questão, o questionário termina.

21. Se sim. Qual o impacto das mesmas na organização (Pode escolher mais do que uma opção).
- a. Políticas de recrutamentos
 - b. Mudanças nas condições de trabalho
 - c. Alteração dos métodos de avaliação
 - d. Novas formas de comunicação/relação
 - e. Outro. Qual?

Mais uma vez, muito obrigado pelo seu contributo. A sua participação irá ser essencial para o sucesso do estudo.